Der Arzt

am

Krankenbette der Kinder

und

an der Wiege der Säuglinge.

Von

Franz Xaver Verson,

der Heilkunde Doctor, erstem Arzte des allgemeinen Civil-Krankenhauses der k. k. Findelanstalt und des Ordinations-Institutes für kranke Kinder zu Triest.

Zweiter Theil.

Wien, 1838.

Verlag von J. G. Heubner.

Inhalt des zweiten Bandes.

	Seite
Krankheiten des Respirations-Apparates	1
A. Krankheiten der Nase	1
1) Conformationsfehler	1
2) Reizung der Nasenschleimhaut	2
3) Nasenbluten	3
B. Krankheiten des Kehlkopfes, der Luftröhre und der Bronchien	5
1) Conformationsfehler	5
2) Catarrh der Luftwege	6
3) Entzündung der Luftwege	11
a) Coryza inflammatoria	11
b) Laryngitis	14
c) Tracheitis	14
d) Bronchitis	16
4) Häutige Bräune	23
C. Krankheiten der Schilddrüse	45
Kropf	45
Entzündung der Schilddrüse	52
D. Krankheiten des äußern Thorax	52
E. Krankheiten der Lungen und des Brustfelles	53
1) Conformationsfehler	53
2) Lungenentzündung	54
3) Knotige Lungenschwindsucht	65
4) Congestionen in den Lungen und Steckfluß	71
5) Lungenwassersucht	74
6) Brustfellentzündung	75

Seite

7) Pleuropneumonie 78
8) Bruſtwaſſerſucht 78
F. Krankheiten des Zwerchfelles 82
1) Conformationsfehler 82
2) Entzündung des Zwerchfelles 83
G. Krankheiten der Thymus-Drüſe 85
Thymus-Aſthma 85
H. Krampf der Luftwege 92
1) Millar'ſches Aſthma 92
2) Keichhuſten 101
3) Krampf der Stimmritze 130
I. Unterdrückung der Reſpirations-Function 135
Scheintod der Neugebornen 135
Krankheiten des Circulations-Apparates 144
Krankheiten des Herzens, des Herzbeutels und der größern Gefäße 145
1) Conformationsfehler 145
2) Aneurismen und Herzpolypen 146
3) Entzündung des Herzens und Herzbeutels 146
4) Blaue Krankheit 152
5) Cyanosis spasmodica 160
Krankheiten der zur ſenſiblen Sphäre gehörigen Gebilde . . 165
I. Krankheiten des Cerebral- und Rückenmarks-Syſtems . . 167
A. Krankheiten der dazu gehörigen äußern Gebilde . . . 167
1) Conformationsfehler des Hirnſchädels 167
Angeborner Hirnbruch 167
Bildungsfehler des Rückgrathes 170
2) Kopfgeſchwulſt 171
Verlängerung des Kopfes 173
3) Kopfblutgeſchwulſt 173
4) Aeußerer Waſſerkopf 181
5) Verkrümmungen 186
a) Verkrümmung der Schädelknochen 187
b) Verkrümmung des Halſes 188
c) Verkrümmung des Rückgrathes 190
6) Entzündung der Wirbelbeine 198
B. Krankheiten des Gehirnes 201
1) Bildungsfehler 201
2) Chroniſcher Waſſerkopf 201
3) Kopfcongeſtionen und Apoplexie 215

Seite

4) Venöse Apoplexie 217
5) Entzündung des Gehirnes 220
6) Exsudative Hirnentzündung 232
C. Krankheiten des Rückenmarkes 253
1) Conformationsfehler 253
2) Gespaltenes Rückgrath 253
3) Entzündung des Rückenmarkes 258
II. Functionelle Störungen der sensibeln Lebens-Sphäre . . 264
A. Erhöhte Thätigkeit des Nerven-Systems 264
a) Convulsiones 272
b) Eclampsia 273
c) Trismus 274
d) Tetanus 275
B. Verminderte Thätigkeit des Nerven-Systems 285
Torpor 285

Krankheiten des uropoetischen Systems 289
I. Krankheiten des uropoetischen Systemes nach ihrem sympto-
matischen Ausdrucke 289
a) Harnlosigkeit 289
b) Harnverhaltung 290
c) Harnstrenge 293
d) Beständiger Harnabgang 293
e) Urodialysis 295
II. Krankheiten des uropoetischen Systemes nach ihrem Sitze . 297
A. Krankheiten der Nieren und Harnleiter 297
1) Conformationsfehler 297
2) Entzündung der Nieren 298
B. Krankheiten der Blase 303
1) Conformationsfehler 303
2) Entzündung der Harnblase 304
C. Krankheiten der Harnröhre 308
1) Fehlerhafte Mündung der Harnröhre 308
2) Verschließung der Harnröhre 308
III. Krankhafte Producte des uropoetischen Apparates . . . 310
Harngries und Harnsteine 310

Krankheiten des Generations-Apparates 314
1) Conformationsfehler 315
a) Verwachsung der Mutterscheide 315
b) Zwitterbildung 316

Seite

2) Leistenhode 316
3) Entzündung der Hoden und des Scrotums 318
4) Wasserbruch 319
5) Wassersucht des Hodensackes 323
6) Krebs der äußern Geschlechtstheile 324
7) Weißer Fluß der Kinder 325
8) Geschwulst der Brustdrüsen 326

Krankheiten des Respirations-Apparates.

Bei der Darstellung der Pathologie des Respirations-Apparates wollen wir die Nase, den Kehlkopf, die Luftröhre und ihre Aeste, die Lungen, das Zwerch- und Brustfell, die Schild- und Thymusdrüse, so wie den Brustkorb berücksichtigen. In so fern die Nase in dem zarteren Lebensalter nicht als Geruchsorgan angesehen werden kann, da dieser Sinn noch nicht, oder sehr wenig entwickelt ist, diese vielmehr, da das Kind meistens den Mund verschlossen hält, oder beim Saugen zum Athemholen nicht gebrauchen kann, zur Aufnahme der atmosphärischen Luft dient; so scheint sie vorzugsweise dem Respirationsgeschäfte von der Natur zugewandt worden zu seyn, und hiermit ihre Pathologie hier nicht am unrechten Orte zu stehen. Die Lage der Schilddrüse, ihre unmittelbare Verbindung mit dem Larynx, die aus der Möglichkeit eines Ueberganges der Luft aus dem letztern in die Drüse dargethan wird, ihre Function, die auf Absonderung einer nach den innern Wandungen des Kehlkopfes abzuführenden und zur Befeuchtung der letztern bestimmten Feuchtigkeit wahrscheinlich gerichtet ist, berechtigen uns, ihre Krankheiten unter denen der übrigen Respirationsorgane abzuhandeln. Dasselbe gilt von der Thymusdrüse in so fern es aus den bisherigen Beobachtungen über dieses Gebilde hervorgeht, daß es mit dem Respirationsgeschäfte in inniger Verbindung stehe.

A. Krankheiten der Nase.

1. Conformationsfehler.

Der Abgang der Nase steht gewöhnlich mit dem Mangel des os etmoideum in Verbindung; in diesem Falle fand man die Augen in einer die Stelle der Nase einnehmenden, gemeinschaftlichen Augenhöhle gelagert (de Larne). Auch kamen in zwei Theile gespaltete Nasen, so wie solche vor, an welchen die Verbindung ihrer

zwei Seitentheile an deren mittleren Linie sichtbar war (Laroche). Manchmal wird die Nase durch einen unförmlichen Vorsprung gebildet, erreicht oft eine ungewöhnliche Dicke und Länge, oder bietet an einem oder dem andern der sie constituirenden Theile besondere Spalten dar, die gewöhnlich mit Bildungsfehlern der benachbarten Gebilde gleichzeitig vorkommen. Eine besondere Aufmerksamkeit erheischt die Verwachsung der Nasenlöcher. Die Imperforation der Nasenöffnungen (imperforatio narium) kommt in Folge eines Bildungsfehlers nur selten vor, und wird entweder durch eine an den Rändern der Nasenöffnungen, oder höher im Nasenkanale sich anlegende Membran, oder durch eine Verwachsung der Nasenflügel mit der Scheidewand, die sich auch mehr oder weniger in die Höhe erstrecken kann, bedingt. Manchmal ist sie jedoch nur scheinbar, und die Folge eines in der Nasenhöhle verhärteten Schleimes.

Die Operation zur Entfernung dieser Mißbildung ist um so frühzeitiger vorzunehmen, je mehr die Respiration und das Saugen des Kindes in deren Folge gestöret ist, und Erstickungsgefahr entsteht. Bei einfacher Verschließung der Nasenöffnung durch eine Membran durchsticht man sie mit einem Bistouri und schneidet die Ränder ab; bei völliger Verwachsung aber muß das Bistouri, bis es in die Nasenhöhle gelangt, eindringen, worauf die Verwachsung mittelst einer eingeführten Sonde und des darauf eingeleiteten Bistouri getrennt wird. Der Erfolg wird jedoch um so unsicherer seyn, je höher die Verwachsung reicht. — Zur Auffuchung des Nasenloches räth man auch das Einschneiden von außen. So bewirkte Oberteufer die Herstellung durch die Trennung der Nasenlappen, wobei das Ausheilen durch eingelegte Quellmeisel befördert wurde. Wo die Herstellung des Luftdurchganges gleich nach der Operation nothwendig ist, kann man eine hinlänglich lange metallene, äußerlich mit das Heilen befördernden Mitteln bestrichene Röhre in das Nasenloch legen. Gewöhnlich werden nach verrichteter Trennung Scharpiewieken, Röhre von elastischem Harze oder eine mit Scharpiewieken umwickelte Federspule, die man aber täglich bis zur erfolgten vollkommenen Ueberhäutung der Nasenhöhle erneuern muß, eingelegt.

2. Reitzung der Nasenschleimhaut.

(Subinflammatio membran. Schneid.)

Die große Irritabilität der Nasenschleimhaut in dem ersten Lebensalter, der bedeutende Blutzufluß zu derselben, der sich durch de-

ren lebhafte Röthe zu erkennen gibt, die bedeutende Absonderung, die sich nicht selten gleich in den ersten Tagen nach der Geburt in derselben einstellt, geben eine sattsame Erklärung, warum die membrana pituitaria der Nase nur geringer Veranlassungen bedarf, um in einen entzündlichen Zustand versetzt zu werden. Dieser spricht sich entweder in einem mildern Grade als eine catarrhöse Affection, die auf Reizung der erwähnten Membran beruhet (Schnupfen), oder durch die Erscheinungen einer intensiven Entzündung, Coryza inflammatoria, aus. Wir behalten uns vor, von der Erstern bei der Darstellung des Catarrhs der Athmungswege, und von der Letztern bei der Entzündung der erwähnten Gebilde zu sprechen.

3. Nasenbluten.

(Epistaxis.)

Das kindliche Alter ist fast von allen Hämorrhagien befreit, mit Ausnahme der Epistaxis, die bei Kindern keine seltene Erscheinung ist. Sie besteht in einer auf bloßer Aushauchung, selten auf Erosion der Capillargefäße der Nasenschleimhaut beruhenden Blutung der Letztern. — Diese Blutung ist meistens activen Charakters und die Folge eines übermäßigen Blutantriebes nach den obern Theilen des Körpers. Dieser gibt sich durch Kopfschmerzen, wobei der Sprache unfähige Kinder den Kopf beständig bewegen, mit demselben in den Kopfkissen bohren, und die Händchen nach der leidenden Seite häufig und gleichsam automatisch führen; durch Röthe des Gesichts und der Augen, durch Trockenheit, Hitze, Röthe und Jucken in der Nase, was die Kinder zum Bohren in dieselbe mit den Fingern bestimmt, zu erkennen. Der Blutausfluß erfolgt gewöhnlich nur tropfenweise, meistens nur aus einem Nasenloche, selten allein aus der hintern Nasenmündung, und hat eine Erleichterung in den oben erwähnten Zufällen zur Folge. Die Hämorrhinie steht häufig mit andern krankhaften Zuständen des Körpers in Verbindung, und zeigt in einem solchen Falle einen mehr passiven Charakter, worüber bei jeder vorkommenden Gelegenheit das Nöthige erwähnt werden wird. Häufig beruhet sie auch auf einer heilsamen Naturanstrengung zur Beseitigung mannigfacher Krankheits-Prozesse und hat eine kritische Bedeutung. In diesem Falle gehen ihr häufig Unruhe, Angst, Schlaflosigkeit voraus, worauf schnelle Besserung eintritt. Wo sie nicht kritisch ist, übet sie entweder gar keinen Einfluß auf das primäre Leiden aus, oder sie verschlimmert noch dessen Zufälle.

Aetiologie.

Vollblütigkeit, reges Leben des Blutes, gesteigerte Thätigkeit des Circulations-Systems, zarte und reizbare Structur und gefäßreicher Bau der Nasenschleimhaut, so wie die wichtigen Evolutions-Prozesse in dem Cerebral-Systeme, und die Dentitions-Periode bilden im kindlichen Alter die Anlage zur Hämorrhinie. Den veranlassenden Momenten der activen Nasenblutung sind alle jene Veranlassungen beizuzählen, die den schon erwähnten Blutantrieb bedingen, daher große Zimmerhitze, anhaltende Einwirkung der Sonne auf den Kopf, starke körperliche Bewegungen und Erschütterungen, erhitzende Speisen und Getränke, Mißbrauch der Opiatmittel, krankhaft gesteigerte Thätigkeit der der Circulation vorstehenden Gebilde, wie beim Fieber, Hindernisse im Blutumlaufe durch äußere Kälte, Krämpfe, locale Blutanhäufungen in den Gebilden der Brust- und Bauchhöhle; durch Ueberfüllung des Magens und der Gedärme, durch schnürende Bekleidung; ferner heftiges Niesen, Husten, Schreien, Erbrechen, so wie mehrere unmittelbar die Nase feindlich angreifende Ursachen, wie Verwundung, Quetschung derselben, Bohren mit dem Finger u. s. w.

Die passive Hämorrhinie ist gewöhnlich als eine deuteropathische Krankheitsform anzusehen, und wird durch solche krankhafte Zustände herbeigeführt, die die Energie des Herzens und der Arterien herabstimmen, die Hämatose beschränken, dem Blute eine dünne Beschaffenheit mittheilen, die kleinern Gefäße erschlaffen, ihre Reizbarkeit vermindern, und ihr Vermögen, gegen das anströmende Blut mit gehöriger Energie rückzuwirken, schwächen. Diese krankhaften Zustände sind oft Folge bedeutenden Säfteverlustes, schlechter, wenig nahrhafter Nahrung, ungesunder, unreiner Luft, des Mißbrauches auflösender, narkotischer Mittel, so wie aller Momente, die den Krankheiten ein putrides Gepräge aufzudrücken vermögen u. s. w.

Prognose.

Die Vorhersage ergibt sich leicht aus dem bisher Gesagten. Die kritische Hämorrhinie ist immer eine wohlthätige Erscheinung, wenn sie mäßig, überhaupt dem Grade der sie veranlassenden Krankheit angemessen ist. Ihr activer Charakter läßt im Allgemeinen eine bessere Prognose zu als der passive; gefährlich kann sie jedoch werden, wenn sie lange anhält, einen bedeutenden Blutverlust zur Folge hat,

und bedeutende Schwäche herbeiführt. Die Gefahr des passiven Nasenblutens leuchtet aus der gewöhnlich damit verbundenen krankhaften Beschaffenheit der gesammten thierischen Oekonomie ein.

Therapie.

Die Hämorrhinie muß, wenn sie heilsam ist, oder eine kritische Bedeutung hat, nicht gestillt, sondern der Natur überlassen werden; nur wo sie übermäßig und von langer Dauer seyn sollte, muß sie entweder vermindert oder ohne Zeitverlust gehoben werden. In diesem Falle müssen ihre Veranlassungen berücksichtiget und zu ihrer Entfernung oder Schwächung nach jedesmaliger Anzeige das Nöthige eingeleitet werden, während man gleichzeitig beim activen Charakter des Blutflusses von kühlenden, mäßigenden und beruhigenden Mitteln, wie frischem Wasser mit vegetabilischen Säuren, Mandelemulsionen, leichten Abführmitteln und Klystieren, um den zu starken Antrieb der Säfte zum blutenden Organe zu mäßigen oder zu brechen, Gebrauch macht. Ist dieß geschehen, so kann die Kälte in Waschungen und Ueberschlägen mit kaltem Wasser auf den Kopf und die Nasengegend Anwendung finden, wenn es sich dem Zusammenziehungs-Vermögen der blutenden Haargefäßenden zu Hülfe zu kommen handelt.

Ist die Hämorrhinie passiv, oder führt sie eine Verschlimmerung der vorhandenen Krankheit herbei, so muß sie ungesäumt gehemmt werden. Aeußerlich dienen zu diesem Zwecke kalte Auflösungen von Alaun, Eisen- oder Zinkvitriol, verdünnte Schwefelsäure mit Wasser, Wein, Branntwein, Theden's Schußwasser, Creosotwasser, zusammenziehende Decocte mit Alaun, Kinogummi, worin eine Scharpiewieke getaucht und mittelst eines Wiekenträgers schräg nach oben und hinten bis zur obern Wandung der Nasengänge geleitet wird. Innerlich reicht man dem Kranken nach dem Grade der allgemeinen Schwäche, dem Zustande des Blutgefäß-Systemes und der Beschaffenheit des Blutes, die bekannten bald erregenden und erweckenden, bald zusammenziehenden und stärkenden Mittel.

B. Krankheiten des Kehlkopfes, der Luftröhre und der Bronchien.

1. Conformationsfehler.

Conformationsfehler kommen in den oben genannten Gebilden seltener als bei andern Organen vor. Ihre Abwesenheit kann nur bei

der Acephalie statt finden: bei dem letztern Umstande beobachtete Otto eine Obliteration der Luftröhre. Der Abgang oder eine unvollkommene Entwicklung des Kehldeckels, oder des Ringknorpels, des Gießkannenknorpels, der obern Verlängerungen des Schildknorpels, so wie Abweichungen in der Symmetrie der Lateralpartien des Kehlkopfes sind nicht sehr seltene Erscheinungen. Auch kann der Kehldeckel gespalten, schräge gelagert oder fehlerhaft gekrümmt vorkommen. Eben so bietet die Bifurcation der Luftröhre manche Anomalie in Betreff ihres Volums und ihrer Ausdehnung dar. Aehnlich den bei den Conformationsfehlern der Deglutitionsorgane angeführten Halsfisteln kommen auch manchmal Trachealfisteln vor (Dzondi), die mit den Erstern an äußerem Ansehen übereinkommen, mit der Höhle der Luftröhre communiciren und in der Mittellinie des Halses sich öffnen. Dieser Bildungsfehler beruhet auf einem Mangel des Zusammenhanges in der Mittellinie des Körpers.

2. Catarrh der Luftwege.

(Catarrhus.)

Darstellung der Krankheit.

In Folge eines auf die Luftwege, die Nase, den Kehlkopf, die Luftröhre und Bronchialäste wirkenden Reizes wird das Leben in den Gefäßen und Säften, so wie die Empfindlichkeit dieser Gebilde erhöhet, und in denselben eine durch ungewöhnlichen Aufwand von Kraft und organischer flüssiger Materie, daher durch vermehrte organische Bewegung und Bildung zur Milderung, Umänderung und Entfernung des Reizes sich darstellende Reaction, deren Kraft mit dem Grade des Reizes und der Stärke des Organismus in geradem Verhältnisse steht, bedingt. Bei einem etwas höhern Grade der eben erwähnten vitalen Localveränderungen wird auch das ganze Blutgefäß-System in die Reactions-Sphäre gezogen. Nach den Abstufungen der localen oder auch gleichzeitigen allgemeinen Reaction des Organismus sind auch die pathologischen Zufälle verschieden, und beruhen entweder auf einer durch vermehrte Intensität und Extension der organischen Bewegung sich aussprechenden bloßen Reizung, oder auf einem durch vermehrte Intensität und Extension der organischen Bildung sich darstellenden Entzündungszustande. Diese Abstufungen der Reaction — Reizung und Entzündung — können zwar bei jeder irritativen Affection vorkommen, sie sprechen sich aber in den die Luft-

wege bildenden Organen vorzüglich bestimmt aus, daß wir sie besonders abhandeln zu müssen glauben. Wir beschäftigen uns daher in diesem Abschnitte mit der Reizung — dem Catarrhe der Luftwege — und werden das Nöthige über den Entzündungszustand dieser Gebilde folgen lassen.

Der Catarrh erstreckt sich manchmal über die ganze, die Athmungswege auskleidende Schleimhaut, oft ist er aber auch nur auf einzelne der zu denselben gehörigen Gebilde beschränkt. Die Zufälle richten sich nach dem Sitze, der Ausdehnung und Intensität desselben; sie stellen bald den sogenannten Schnupfen dar, bald bestehen sie in Heiserkeit, Husten und mannigfaltigen durch das oft gleichzeitig bestehende Fieber (Catarrhalfieber) bedingten Erscheinungen, je nachdem die Affection nur die Nase ergreift, oder sich auf die Schleimhaut des Kehlkopfes, der Luftröhre und ihrer Aeste fortpflanzt; oder die Zufälle sind auch jenen, die man bei der Entzündung der Athmungswege angeben wird, um so ähnlicher, je mehr sich die den Catarrh darstellende Reizung dem entzündlichen Zustande nähert. Besondere Erscheinungen treten hervor, wenn auch die Schleimhaut der benachbarten Gebilde, wie des Mundes, Rachens, Schlundes, dann der Augenlieder, Ohren u. s. w. der Sitz eines ähnlichen Leidens werden.

In seiner mildesten Form zeigt sich der Catarrh ohne Fieber. Eine mehr oder weniger alterirte Stimme, Heiserkeit, öfteres Niesen, leichte und nur selten sich wiederholende Hustenanfälle, Trockenheit der Nase oder Ausfluß eines dünnen und scharfen Schleimes aus derselben, Grämlichkeit, Unruhe, geringer Appetit und ein gewisser Grad von Mattigkeit sind die Erscheinungen, die diese Catarrh-Form charakterisiren. — Bei einem stärkern Catarrh, der von Fieber begleitet wird, wird der Patient beim Eintritte der Krankheit vom Froste befallen, der auch bei noch zarten Kindern mit Zittern der Gliedmaßen, Zusammenziehung derselben, Grämlichkeit, vermehrtem Durst und äußerer Kälte der Gliedmaßen in die Erscheinung tritt. Die darauf folgende Hitze wechselt auch zeitweise mit momentaner Kälte ab, und in der Frühe läßt das Fieber, meistens nach einer leichten Hauttranspiration, besonders am Kopfe, nach; nur eine große Empfindlichkeit der Haut, besonders gegen die Kälte bleibt zurück, die das Kind bestimmt, die Wärme zu suchen. Jede Bewegung desselben, jede Entblößung erzeugt neue Unruhe und Grämlichkeit. Meistens gleichzeitig entsteht in der Nase eine vermehrte Aussonderung

einer dünnen, wässerigen, manchmal scharfen, die Oberlippe bei ihrem Ausflusse angreifenden Feuchtigkeit; oft ist aber auch diese bei einer höhern Reizung der Nasenschleimhaut gänzlich unterdrückt, und Letztere trocken und gespannt, und bestimmt das Kind zum öfteren Greifen nach der Nase oder nach der Stirne, wenn die Affection sich bis zu den Stirnhöhlen verbreitet. Die Conjunctiva, die Ränder der Augenlieder sind öfters roth, und eine ungewöhnliche Röthe schimmert auch durch die Letzteren durch; die Augen selbst sind trübe, gegen das Licht sehr empfindlich, und aus den zeitweise krampfhaft geschlossenen Augenliedern fließen häufige Thränen hervor, die wie die aus der Nase aussickernde Feuchtigkeit eine scharfe Beschaffenheit haben. Die Stimme ist mehr oder weniger heiser, der Husten meistens trocken, mit einem heisern, starken Tone verbunden, und um so bedeutender und schmerzhafter, je mehr die tiefern Luftwege an der Reizung Theil nehmen. Ueberhaupt treten in diesem Falle, bei ungehindertem, tiefem Einathmen und nicht sonderlich erschwerter Respiration, die bei der Entzündung der Athmungswege angegebenen Zufälle, jedoch nur in einem mindern Grade auf. Denselben gesellen sich noch Deglutitionsbeschwerden zu, wenn auch die den Rachen und Schlund auskleidende Schleimhaut in einen ähnlichen gereizten Zustand versetzt worden ist. — Die schon erwähnten Fieberanfälle wiederholen sich des Abends durch einige Tage, werden jedoch immer milder und enden mit mehr ausgesprochenen kritischen Erscheinungen, besonders mit einem reichlichern und allgemeinern Schweiße. Dabei weicht die Trockenheit der Nase einer bedeutenden Schleimsecretion, der vorige wässerige Ausfluß wird consistenter und verwandelt sich in eine milde gelblichte Materie, der trockene Husten wird feucht und von einem Anfangs wässerigten, dann gelblichten dickern Auswurfe, der bei noch zarten Kindern ganz oder zum Theile wieder verschluckt wird, mit bedeutender Erleichterung der Brustzufälle begleitet. Eine ähnliche Veränderung findet auch nicht selten mit der aus den Augen aussickernden Feuchtigkeit statt; sie wird schleimartig und zähe, bis endlich Husten und jede pathologische Absonderung aufhört, und die früher mehr oder weniger gestörten organischen Functionen ihren normalen Gang wieder verfolgen.

Unter ungünstigen Verhältnissen und nicht gehöriger Sorgfalt für das Kind, kann sich die Krankheit über die dritte Woche hinausziehen und chronisch werden, oder bei schon beginnender Lösung derselben in das erste mehr entzündliche Stadium zurücktreten. Bei einem

se langwierigen Verlaufe sind die bei der chronischen Entzündung der Athmungswege berührten Folgen zu befürchten.

Aetiologie.

Die große Disposition zum Catarrh in der Kinderwelt beruhet auf einer erhöhten Reizbarkeit und Empfindlichkeit der Luftwege und des Bronchialsystems. Diese Zustände können entweder angeboren, durch schwache Organisation der erwähnten Gebilde bedingt seyn, oder sie sind das Resultat einer weichlichen Erziehung, des zu ängstlichen Warmhaltens, der Entwöhnung von dem Einflusse der äußern Atmosphäre, des Mißbrauches warmer, erschlaffender Getränke, vorausgegangener Krankheiten, eines feuchten und neblichten Klima, häufiger Anwendung der warmen Bäder oder schweißtreibenden Mittel u. s. w.

Beim Vorhandenseyn einer solchen Disposition ist zur Erzeugung des Catarrhs nur die leiseste Einwirkung feindlicher, auf die Luftwege gerichteter Veranlassungsmomente nöthig. Als solche sind: jäher Temperaturswechsel der Atmosphäre, Uebergang aus der Wärme in die Kälte und umgekehrt, unterdrückte Ausdünstung an irgend einem Theile des Körpers, innere Reize des Darmkanals, wie Würmer u. s. w., deren Wirkung sich auf die Schleimhaut der Luftwege fortpflanzt, überdieß eine eigenthümliche Veränderung in den die Atmosphäre bildenden Bestandtheilen, wodurch Letztere eine besondere reizende Beziehung zu den Athmungswegen erhält und eine Catarrhalfieber-Epidemie veranlaßt.

Prognose.

Der Catarrh läßt, wenn er nur auf einem Reizungszustande der Athmungswege beruhet, meistens eine günstige Prognose zu; sie wird jedoch um so mißlicher, je mehr diese Reizung der wahren Entzündung sich nähert. Aber auch der einfache Catarrh gewinnt eine höhere Bedeutung, wenn er schwach organisirte, oder von öfters wiederkehrenden ähnlichen Affectionen geschwächte oder schon kranke Respirationsorgane befällt, oder chronisch wird. Im letztern Falle kann in Folge der anhaltenden Schleimabsonderung, der Desorganisation der an den Theilungen der Bronchien befindlichen Bronchien, der gleichzeitigen Störung in den Functionen des vegetativen Lebens, des allmälig sich entwickelnden schleichenden Fiebers — Schwäche, Abzehrung und der Tod herbeigeführt werden.

Therapie.

Ist der Catarrh einfach, gutartig, fieberlos oder von einem nur geringen Fieber begleitet, so erfordert er in der Regel kein besonderes Einschreiten der Kunst. Ein gehöriges diätetisches Verhalten, lauwarme Getränke, Unterhaltung der Oeffnung aller Ausführungswege des Organismus, so wie eine angemessene Erhöhung der Hautthätigkeit, um dadurch das Gleichgewicht zwischen dem innern und äußern Hautorgane herzustellen, reichen gewöhnlich zur Beseitigung der Krankheit aus. Wo die letztere Indication durch ein wärmeres Verhalten und durch häufige lauwarme Getränke nicht hinlänglich erfüllt wird, macht man von gelinde diaphoretischen Mitteln, einem Flieder-, Lindenblüthenthee mit einem leichten Zusatze des **Acet. Ammon.**, ferner von lauen Bädern Anwendung.

In den Fällen, wo das Fieber einen höhern Grad von Intensität entwickelt, ist ein leicht kühlendes und auf gelinde Abführung gerichtetes Verfahren angezeigt. Diesem Zwecke entsprechen ein Absud von Graswurzel, Eibisch, oder Aufgüsse von Königskerze, Veilchen, Lindenblüthe mit einigen Granen Salmiak oder einem Zusatze von mit Essigsäure gesättigtem Kali, Abkochungen von Zwetschken, Tamarinden mit etwas Manna.

Die Localaffection anlangend, reicht man dem Patienten, so lange noch der Husten trocken, schwer und schmerzhaft ist, öligte und schleimigte Arzeneien, Abkochungen schleimiger Samen und Wurzeln, des Saleps, der Althäwurzel, des Hafers, der Graupen, so wie des Hanf- und Leinsamens; süßes Mandelöl mit Althäsaft, Auflösungen des **Succus Liquir.**, der **Pasta Althaeae**, und macht gleichzeitig von gelinde krampfstillenden Mitteln, dem Diacodiensyrup, dem Bilsenkrautextracte, den Zinkblumen, und 1 — 2 Tropfen der **Tinct. anod.** Gebrauch, wenn der Husten einen mehr nervösen Charakter zeigt und anfallsweise sich einzustellen pflegt.

Bei schon beginnender Lösung der Krankheit in Folge der in den Athmungswegen vor sich gehenden Schleimabsonderung befördert man den Auswurf durch den fortgesetzten Gebrauch der angegebenen milden und diaphoretischen Mittel. Wird der Auswurf im Gegentheile durch die zähe Beschaffenheit des Schleimes gehemmt, so sind schleimige, seifenhältige auflösende Decocte aus **Gramen, Sapon.** u. d. gl. mit einem kleinen Zusatze leichter Salze, besonders des **Tart. Tart.** am Platze; wenn jedoch dieser letztere Umstand auf Unbeweglichkeit des

Schleimes in Folge einer mangelhaften Reaction, der Schwäche und Trägheit der kranken Gebilde beruhet, muß man zu auflösenden und gleichzeitig etwas reizenden Agentien, zum Salmiak, Mineralkermes, Ammoniakgummi, im Oxym. squill. aufgelöst, oder auch zu Brechmitteln seine Zuflucht nehmen.

Bei der chronischen Form des Catarrhs und langwieriger Schleimabsonderung untersuche man genau die Ursachen, die die Fortdauer der Affection bedingten und noch unterhalten. Je nachdem diese in einem fehlerhaften diätetischen Verhalten, in Erschlaffung oder erhöhter Empfindlichkeit und Reizbarkeit der leidenden Organe liegen, muß die Kunst der sich darbietenden Anzeige gemäß einschreiten. Bei dem letztern Umstande haben sich die Gallerte des Lichen isl. mit Milch, so wie andere bitterliche und gelinde zusammenziehende Stoffe, wie eine Auflösung des Ext. marub., Card. bened., quassiae und selbst der China in einem schleimigen oder schweißtreibenden Vehikel mit Zusatz des Acet. Amm. und wenigen Tropfen der Opiumtinctur wirksam bewiesen. Man kann äußerlich ein mit flüchtigem Liniamente getränktes Stück Flanell um den Hals mit Nutzen tragen lassen.

3. Entzündung der Luftwege.

a) Coryza inflammatoria.
b) Laryngitis.
c) Laryngitis oedematosa.
d) Tracheitis.
e) Bronchitis.

Pathologische Anatomie.

Die mucosa der Nasenhöhlen zeigt sich geröthet, mehr oder weniger angeschwollen, entweder trocken oder mit einem zähen und dichten Schleime ausgekleidet. Dieser Schleim bildet nicht selten eine neue membranartige, consistente, oft mit einer blutigen Ausschwitzung hie und da gefleckte Lage von weißer, graulicher Farbe, die oft schon am obern Theile der Glottis ihren Anfang nimmt, sich bis zu den Nasengängen, den Muscheln und Sinus front. erstreckt und mit den darunter gelegenen Gebilden fest verbunden ist. Die mucosa erscheint unter dieser Afterhaut lebhaft geröthet, angeschwollen, und läßt an einzelnen Puncten etwas Blut aussickern. Manchmal ist sie auch vollkommen aufgelockert und erweicht, Coryza inflammatoria. —

Die den Kehlkopf und die Luftröhre auskleidende Schleimhaut er-

scheint bei der Tracheitis und Laryngitis dunkelroth gefärbt, deutlich injicirt, häufig mit einer ziemlich dichten Lage zähen, fadenziehenden Schleimes, der überdieß manchmal in der Höhlung des Kehlkopfes, manchmal sogar mit einer Ausschwitzung von Blut verbunden sich vorfindet, bedeckt. Sie ist manchmal so angeschwollen, daß die Stimmritze und die obere Oeffnung des Kehlkopfes in ihrem natürlichen Lumen verengert sind. Manchmal beruht die Verengerung der Stimmritze von einer Anschwellung ihrer Ränder, die von einem wassersüchtigen Zustande des unter der mucosa liegenden Zellgewebes abhängt, und den erwähnten Rändern die Gestalt einer mehr oder weniger hervorspringenden Wulst gibt. Diese Anschwellung erstreckt sich oft auch auf die Seitenwandungen des Kehlkopfes, so daß sie sich oft berühren (Angina laryngea oedematosa). — Wo die Krankheit einen längern Verlauf hatte und nicht gleich in den ersten Tagen mit dem Tode endete, findet man nicht selten schon gebildeten Eiter in dem Zellgewebe, das die Verbindung der Schleimhaut mit den Knorpeln herstellt, angehäuft. Manchmal bietet die mucosa an einigen Stellen schon eine oder mehrere Oeffnungen zum Ausflusse des angesammelten Eiters dar, manchmal ist sie aber auch in Folge der weit vorgeschrittenen Eiterung erweicht oder verzehrt. Gleichzeitig trifft man mehr oder weniger häufig Spuren von Entzündung an der glottis, epiglottis, den Bronchien, der Lungensubstanz, dem Brust- und Zwerchfelle u. s. w., und in den meisten Fällen jene Veränderungen an, die auf einen apoplectischen oder suffocatorischen Tod hinweisen.

Gleichzeitig mit den angegebenen Organisationsveränderungen oft aber auch isolirt, erscheint die die Luftröhrenzweige auskleidende Schleimhaut entzündet. Die Bronchien erscheinen an ihrer durchsichtigen innern Wandung in größerer oder geringerer Ausdehnung lebhaft geröthet, mit deutlich ausgesprochenen Gefäßramificationen, angeschwollen, verdickt, oft mit einem dichten, zähen oder röthlichen Schleime bedeckt, der auch nicht selten das Lumen derselben mehr oder weniger vollkommen ausfüllt — Bronchitis. —

Darstellung der genannten Krankheitsformen.

Die Entzündung der Nasenschleimhaut beginnt mit Trockenheit, Hitze, Verstopfung, einer kitzelnden Bewegung in der Nase und häufigem Niesen. Das Kind wird unruhig, ist zeitweise wie betäubt, gibt Schmerz in der Gegend der Stirnhöhle an, oder deutet auf diesel-

ben, wenn es noch sehr zart ist, durch automatische, nach dem Kopfe gerichtete Handbewegungen hin, ist harthörig und klagt, wenn es sprachfähig, über ein ungewohntes Ohrenklingen, wenn die Affection sich auch auf das Gehörorgan erstreckt. Die Augen werden glänzend, auch roth und thränend, Fieberbewegungen stellen sich gleich Anfangs ein und nehmen in der Regel gegen Abend zu. Bald stellt sich ein Ausfluß eines Anfangs klaren und zähen, später dickern, gelblichgrünlichen oder eiterarigen Schleimes, ein, der sich manchmal durch die hintern Nasenlöcher in großer Menge herabsenkt und besonders im Schlafe ein Würgen und plötzliches Auffahren des Kindes wie bei Erstickungsgefahr bedingt. Die Schleimhaut der Nasenhöhlen zeigt sich mehr oder weniger angeschwollen, wodurch, so wie in Folge der durch den vorhandenen Schleim bedingten Unwegsamkeit der Nase die Stimme einen eigenen dumpfen rauhen Nasenton erhält, die Respiration mit Beschwerde und mit einem eigenthümlichen, in den Nasenhöhlen statt findenden schnarrenden Pfeifen vor sich geht, das Kind den Mund, besonders während des Schlafes offen zu halten gezwungen und im Saugen bedeutend gehindert wird. Unruhe und Angst bemächtigen sich desselben, wenn es an die Brust gelegt wird; es wird nach einigen Zügen violett und läßt mit kläglichem Geschrei und mit allen Zeichen der Steckung die Brust fahren, und diese Scene wiederholt sich jedes Mal, wenn es die Brust wieder angreift. Auch beim Trinken setzt es manchmal aus, um Athem schöpfen zu können.

Auch außer der Säugezeit befindet sich der Kranke in einem Zustande großer Unruhe, hält unter öfterem Schreien den Mund offen und strengt sich an, die Nasenflügel weit auszudehnen, um die nöthige Menge Luft den Lungen zuführen zu können, wenn die Nasenöffnungen durch den dichten oder vertrockneten Schleim und durch die gleichzeitige Auflockerung und Anschwellung der Schleimhaut verstopft und ausgefüllt worden. Auch das Schlingen ist unter solchen Umständen gehindert, und die eingeflößten Flüssigkeiten werden um so leichter wieder ausgebrochen, je mehr auch die die hintern Nasenöffnungen umgebenden Gebilde sich in einem ähnlichen entzündlichen Zustande befinden. Diese Zufälle treten, wenn das Athemholen durch einige Zeit durch die Nase wieder hergestellt wird, zeitweise zurück, bis sich allmälig der vorige normale Zustand unter zusichtlichem Nachlasse der Fieberbewegungen wieder herstellt.

Manchmal nimmt die Coryza inflammatoria einen chronischen Verlauf, der nicht selten eine Erweichung der kranken Schleimhaut

zur Folge hat. Die schon angegebenen Erscheinungen währen durch einen oder auch mehrere Monate fort, der Ausfluß besteht meistens in einem eiweißstoffähnlichen, scharfen Schleime, der nicht selten eine ödematöse Anschwellung und Excoriationen der Oberlippe bedingt und durch öfteres Niesen ausgeworfen wird. Das begleitende Fieber nimmt nicht selten einen hektischen Charakter an, der Körper wird blaß, mager, die Kräfte schwinden und der Tod erfolgt unter Erscheinungen der Erschöpfung. — Einen tödtlichen Ausgang kann überdieß die Krankheit nehmen, wenn das Gehirn sowohl in Folge der auf dasselbe sich ausdehnenden Entzündnng der Nasenschleimhaut, als auch des durch die Respirationsbeschwerden bedingten Blutandranges nach dem Kopfe ins Mitleiden gezogen, und eine Cephalitis herbeigeführt wird.

Ohne bestimmte Vorboten beginnt die Laryngitis und Tracheitis mit einer merklichen Veränderung der Stimme, mit einem acuten, beim Bewegen des Halses, beim Schlucken, Einathmen scharfer und kalter Luft, bei äußerer Berührung des dem kranken Gebilde entsprechenden Theiles des Halses sich vermehrenden Schmerz, mit einem mehr oder weniger häufigen, gleichsam mit einer auf Entfernung eines im Halse liegenden fremden Körpers gerichteten Anstrengung verbundenen Husten. Oft dauert dieser pathologische Zustand durch einige Tage, öfters schreitet er aber zur Culmination rasch vorwärts, besonders wenn der Kehlkopf in ein bedeutendes Mitleiden gezogen wird. Der Husten stellt sich immer häufiger ein; er ist heiser, gedämpft, nicht klingend, dem Catarrhhusten oft ganz ähnlich, mehr hoch als tief, hat daher so wenig als die Stimme etwas Eigenes wie beim Croup. Das Kind wird beim Saugen gehindert, nach jedem kräftigen Zuge an der Brust und beim Schlucken empfindet es einen bedeutenden Schmerz, der es zum Ablassen von der Brust und zum Schreien bestimmt. Oefters fällt gleichzeitig irgend ein Tropfen der verschluckten Flüssigkeit in den Luftkanal und erweckt Erstickungsbeschwerden. Die Dispnöe nimmt mit jedem Augenblicke zu und mit ihr die Angst und Erstickungsgefahr. Mit leidender Miene, wobei der das Leiden der Luftwege charakterisirende Faltenzug am Gesichte, der am Mundwinkel entsteht und in dem untern Theil des Gesichtes sich verliert (linea labialis), deutlich hervortritt, mit rothem und bläulich-turgescirendem Gesichte (die blaue Färbung spricht sich in der Gegend der Nasenflügel und im Umkreise des Mundes, dessen Mundwinkel oft nach unten gezogen werden, am deutlichsten aus), mit er-

weiterten Nasenöffnungen, offenem Munde, klopfenden Carotiden und erweiterten Jugularvenen, hervorgetriebenen Augen liegt das Kind wenig Augenblicke ruhig da, sucht jedoch bald durch seine ängstlichen Bewegungen bei Steigerung der Orthopnöe gleichsam der nahen Gefahr zu entgehen. Größere Kinder sind genöthigt sich aufzurichten, um kräftigere Anstrengungen zum Athemholen entwickeln zu können. Bei jeder Erweiterung des Brustkorbes scheinen die übrigen Theile des Körpers sich gleichsam zusammen zu ziehen, besonders wenn das Kind gerade die gereichten Flüssigkeiten zu verschlucken im Begriffe steht.

Das Entzündungsfieber stellt sich deutlich ausgesprochen dar, der Durst ist groß, die Haut heiß und trocken, die Stuhlentleerungen selten, der Urin stark gefärbt, der Puls klein, schnell, beschleunigt. Ununterbrochen dauern die Zufälle fort und lassen nur manchmal mit dem Abnehmen des Fiebers einen geringen Nachlaß bemerken. — Der Husten wird nun bei allmäliger Verengerung der Stimmritze pfeifend oder auch zischend, die Stimme unterdrückt, ängstlich arbeitet die Brust unter der zunehmenden Orthopnöe, die Respiration wird immer schwieriger, klein, beschleunigt, keuchend, Lippen und Unterkiefer zittern, Würgen, Brechen und Zuckungen wechseln nicht selten mit einander ab; endlich wird der Husten gänzlich unterdrückt. Bald bemächtiget sich ein soporöser Zustand des Kindes, der Puls wird kleiner, frequenter, endlich intermittirend und der Tod tritt unter apoplectischen oder suffocatorischen Zufällen ein.

Wo der Tod nicht durch ein schnelles Ende die Krankheit abkürzt, diese überhaupt mehr in der Luftröhre als im Kehlkopfe ihren Sitz hat und keine große Intensität zeigt, verschwinden allmälig die oben angegebenen, jedoch in geringem Grade hervortretenden Erscheinungen, der Husten verliert nach und nach seinen trockenen Charakter, wird gedämpfter und in Folge vorhandener Schleimabsonderung in den Luftwegen rasselnd, und ist bald mit Ablösung einer schleimigen, sich in Fäden ziehenden, weißlichen, oft schaumigen Materie verbunden, die von kleinen Kindern verschluckt, bei größern aber in die Mundhöhle gelangt und ausgeworfen wird. Bei dieser mehr günstigen Richtung der Affection vermindert sich zeitweise die Dyspnöe, die Angst ist nicht so groß, der Husten nicht so beschwerlich, zeitweise jedoch immer noch mit einem Grade von Steckung, besonders wenn während des Schlafes der Schleim sich in den Luftwegen in bedeutender Menge anhäuft, verbunden. In diesem Falle wacht das Kind

plötzlich auf, unter Zufällen einer großen Brustbeklemmung, seine Stimme ist gänzlich unterdrückt, und es gelingt ihm nur nach Entfernung des Schleimes durch häufig wiederholte Anstrengungen zum Husten einen Laut von sich zu geben. — Allmälig nimmt nun bei glücklicher Wendung der Krankheit der Husten unter reichlicher Schleimablösung an Heftigkeit ab, die Respiration geht freier vor sich, die Nachlässe des Fiebers werden immer bemerkbarer, die übrigen Zufälle verschwinden, und das Leiden erreicht gewöhnlich am 7ten oder 9ten Tage unter kritischen Aussonderungen sein Ende.

Die Diagnose der Angina laryngea oedematosa ist kaum festzustellen, da keine bestimmten Erscheinungen auf ihr Dasein hindeuten, und das von Thuilier vorgeschlagene Verfahren, durch Einführung des Zeigefingers bis zur Stimmritze sich von der Gegenwart der Krankheit zu überzeugen, wohl von Niemanden befolgt werden wird. Die Symptome kommen mit jenen einer starken Laryngitis überein, wenn noch ein entzündlicher Zustand der Schleimhaut des Kehlkopfes vorhanden ist. Ist die fragliche Krankheit aber mehr das Resultat eines vorausgegangenen chronischen Reizungszustandes, so könnte aus der schwierigen Respiration, dem eigenthümlichen pfeifenden Geräusche, welches das Einathmen verursacht, während die Exspiration leichter vor sich geht, aus den häufigen und ziemlich lange anhaltenden Erstickungszufällen, aus der rauhen und verloschenen, manchmal meckernden Stimme, wenn gleichzeitig das Kind ein cachectisches, leucophlegmatisches Aussehen hat, oder auch an andern Theilen des Körpers wassersüchtige Anschwellungen bemerket werden, auf ihre Gegenwart geschlossen werden.

Die Entzündung der Luftröhrenäste (Bronchitis) entwickelt sich entweder aus einem catharrhösen Zustande der Bronchien, oder tritt auch plötzlich und ohne Vorboten ein. Aeltere Kinder klagen über ein Drücken und einen beständigen Kitzel am obern Theile des Brustkorbes in der Gegend der Luftröhrentheilung. Ein Druck auf die dem Kehlkopfe und der Luftröhre entsprechende Partie des Halses bringt keine Verschlimmerung der Zufälle hervor. Das Kind wird unruhig und ängstlich, seine Physiognomie erhält durch einen eigenthümlichen von den Mundwinkeln ausgehenden und nach unten sich verlierenden Faltenzug, so wie nicht selten gleichzeitig durch eine bogenförmige Richtung der Mundspalte einen auffallenden Ausdruck; der Husten erfolgt mehr oder weniger häufig, ist etwas rauh oder heiser; zeichnet sich übrigens durch keine sonstige Veränderung der Stimme aus; die Re-

spiration ist etwas beschleunigt, oft mit tiefen Zügen abwechselnd, doch nicht besonders ängstlich und wird nicht selten von einem geringen Schnarren, das deutlich von der Verzweigung der Luftröhre ausgeht, begleitet. Später wird der Husten bei beginnender Schleimabsonderung in den Bronchien lockerer, rasselnd und bei größern Kindern mit einem anfangs wässerigen, zähen, fadenziehenden, später eiterartigen, oft mit Blut gestreiften Auswurfe verbunden. Die übrigen Erscheinungen kommen mit jenen eines starken Catarrhes überein. Wenn gleichzeitig auch einige der tiefern und feinern Verzweigungen der Bronchien sich in einem ähnlichen entzündlichen Zustande befinden, treten ähnliche Zufälle wie bei der Lungenentzündung in die Wahrnehmung. Von der **Pneumonia** und **Pleuritis** unterscheidet sich die **Bronchitis** durch die Möglichkeit tief einzuathmen und den Brustkorb gehörig auszudehnen, durch Abwesenheit jeder schmerzhaften Empfindung innerhalb des tiefern Theiles der Brusthöhle, durch die Gegenwart der Catarrhalzufälle und den nachlassenden, dem remittirenden Charakter das Fiebers entsprechenden Gang der pathologischen Erscheinungen, so wie durch den hohlklingenden Ton bei der Percussion, der nur dann etwas matter erscheint, wenn eine beträchtliche Schleimanhäufung in den Bronchien statt findet. In anatomisch-pathologischer Beziehung sitzt die Entzündung bei der **Bronchitis** mehr in den Luftröhrenästen und in ihren mittleren Verzweigungen, während die Pneumonie das Resultat einer tief eingreifenden, in dem, die letzten Verzweigungen der Bronchien bildenden Gewebe sich entwickelnden Phlegmasie ist.

Meistens geht die **Bronchitis** gegen den 7ten, 9ten, 14ten Tag unter reichlicher Ablösung des abgesonderten, eiterartig gewordenen Schleimes, so wie unter der Erscheinung der dem Catarrhe zukommenden kritischen Anstrengungen der Natur in Gesundheit über. Der Tod erfolgt in den Fällen, wo die Entzündung mehr der Pneumonie in ihren Zufällen sich nähert, oder bedeutende Complicationen vorhanden sind, oft aber auch in Folge eines auf die anfängliche entzündliche Ueberspannung sich entwickelnden Schwächezustandes, wobei die Athmungsbeschwerde zunimmt, der Auswurf in den Bronchien stockt und nicht mehr heraufgehustet werden kann, der Puls klein, schnell und aussetzend wird, partielle Schweiße entstehen, überhaupt die Zufälle einer Lungenlähmung sich einstellen und Zuckungen die Leidensscene beschließen.

Häufig geht die **Bronchitis** auch bei den zartesten Kindern, in ei-

nen chronischen Zustand über. Die Fieberbewegungen lassen in diesem Falle in ihrer Intensität nach, ausgenommen wenn der Patient sehr irritabel ist, und die Entzündung noch einen beträchtlichen Grad von Energie behält. Der Husten erscheint mehr oder weniger häufig, der Auswurf erfolgt sehr selten und nach großer Anstrengung und besteht aus einem dünnen, fadenförmigen, zähen Schleime, die Respiration geht meistens mit einiger Beschwerde vor sich. Unruhe, Schlaflosigkeit, geringes Verlangen nach der Brust, häufiges Weinen, bedeutende Störungen in der vegetativen Lebens-Sphäre, Abmagerung, wobei die Gesichtszüge immer schärfer ausgesprochen hervortreten, Hinfälligkeit und häufig rückkehrende krampfhafte Zufälle sind die Erscheinungen, die diesen pathologischen Zustand bis zum Eintritte des Todes, womit diese Krankheit, besonders in einem Findelhause, wo sich gewöhnlich jene Bedingungen, die den chronischen Verlauf der Bronchitis begünstigen, besonders häufiger Temperaturswechsel, Luftzug, Erkältung u. s. w. in voller Thätigkeit sind, so häufig endet, begleiten.

Aetiologie.

Die große Zartheit, Empfindlichkeit und Reizbarkeit der die Luftwege auskleidenden Schleimhaut, ihre sympathische Verbindung überdieß mit dem äußern Hautorgane, mit den Schleimmembranen der Verdauungswege u s. w. bedingen in der Kinderwelt eine besondere Disposition zu Entzündungen des Luftkanals. Diese Anlage wird noch durch eine empfindliche, schwächliche Körperconstitution, verzärtelte Erziehung, durch einen vorhandenen Schwächezustand während der Convalescenz nach irgend einer Krankheit, durch gleichzeitige Krankheiten des Haut- und Lymph-Systems, wie durch chronische Hautausschläge, die Scrophelsucht u. s. w. erhöhet.

Die feindlichen Einflüsse, die zur Erzeugung dieser entzündlichen Krankheitsformen Veranlassung geben können, wirken entweder unmittelbar oder mittelbar auf die Luftwege ein. Zu den Erstern gehören eine zu warme oder kalte, rauhe, besonders naßkalte Luft, schneller Uebergang von einer warmen Temperatur in eine kalte und umgekehrt, eine nicht genau gekannte epidemische Tendenz der Atmosphäre, anhaltendes Weinen und Schreien, das Einathmen scharfer Dünste, traumatische Einwirkungen auf den Hals und den äußern Brustkorb, die Gegenwart fremder Stoffe im Respirationskanale, Verbreitung der die Pneumonie darstellenden Entzündung auf die

höher gelegenen Partien der Luftwege. — Die Veranlassungsmomente, die die fraglichen Krankheiten mittelbar und sympatisch hervorzurufen im Stande sind, bestehen in Verkühlung bei warmem und schwitzendem Körper, in einem kalten örtlichen oder allgemeinen Bade, anhaltendem Liegenbleiben in den vom Urin durchnäßten Windeln, in kalten Getränken, ungewohnter Entblößung einiger Theile des Körpers, jeder acuten oder chronischen Reizung des Intestinaltubus und der mit demselben in unmittelbarer Verbindung stehenden Gebilde, in der Unterbrechung oder Unterdrückung irgend eines schleimigen, eiterigen, blutigen, natürlichen, zufälligen oder gewohnten Ausflusses, so wie der verschiedenen Hautkrankheiten u. s. w.; ferner ist noch hieher das Contagium mancher Krankheiten, die auf die Luftwege eine specifike Tendenz äußern, wie der Pocken, der Masern u. s. w. zu rechnen.

Prognose.

Die Coryza nimmt gewöhnlich einen glücklichen Ausgang. Grose Respirationsbeschwerde, anhaltende Schlaflosigkeit, gehinderte Deglutition, ihr chronischer Verlauf und die dadurch bedingte Auszehrung, so wie das Mitleiden des Gehirns kann jedoch nicht selten ein tödtliches Ende herbeiführen. — Die Entzündung der übrigen Luftwege ist, besonders in der Kinderwelt, immer eine sehr bedeutende Affection. Der Grad der damit verbundenen Gefahr hängt von der Ausbreitung, dem speciellen Sitze der Krankheit, ihrer Heftigkeit, den begleitenden Erscheinungen, so wie von dem Alter des Patienten und etwa vorhandenen Complicationen ab. Eine über alle innern Wandungen der Luftwege verbreitete Phlegmasie entscheidet sich oft in 24 Stunden für den Tod. Eine bloß auf die Bronchien und die Luftröhre beschränkte Entzündung drohet mit keiner solchen Gefahr, als wenn sie im Kehlkopfe ihren Sitz hat, oder in demselben eine bedeutende, vorzüglich das Lumen der Stimmritze verengernde Anschwellung der Schleimhaut statt findet: daher der in der Regel tödtliche Ausgang der **Angina laryngea oedematosa.** Den Grad der Entzündung anlangend ist die Aussicht zur Heilung größer, je mehr sie sich der catarrhalischen Affection an Intensität nähert; ihr Uebergang in einen chronischen Zustand läßt eine allmälige Bildung verderblicher Desorganisationen im Luftkanale befürchten. Je jünger der Patient ist, desto gefährlicher pflegen sich die fraglichen Krankheitsformen zu äußern. Die Schwierigkeit des Auswerfens, die

dadurch entstehenden bedeutenden Schleimanhäufungen in den Luftwegen verschlimmern bedeutend die Krankheit; die Athmungsbeschwerden werden beträchtlicher, die Circulation gehemmt, Blutcongestionen begünsliget, und zur Entstehung von Pneumonie, Cephalitis, Apoplexie und Erstickung Veranlassung gegeben. In Betreff der Erscheinungen ist die Lage des Kranken um so mißlicher, je heftiger die Fieberbewegungen, der Husten, die Respirationsbeschwerde, die Schmerzen in den Luftwegen, je größer die Unruhe und Angst, je beträchtlicher die Symptome einer gleichzeitigen Affection des Gehirnes; je häufiger, kleiner, unregelmäßiger die Pulsschläge sind, je mehr convulsive Zufälle sich zugesellen oder andere pathologische Zustände, die auf das Vorhandenseyn complicirender Uebel hinweisen, auftreten.

Therapie.

Die Therapie der abgehandelten Krankheitsformen beruhet auf Entfernung der etwa noch fortwirkenden Gelegenheitsursachen, Brechung der Entzündung und umsichtiger Leitung der kritischen Anstrengungen der Natur zur Beseitigung des Uebels.

Der ersten Anzeige gemäß bringe man das Kind unter den Einfluß einer mäßig warmen, bei mehr entzündlichem Charakter des Fiebers, auch kühlern Luft, und entferne alle Stoffe, die sie verunreinigen oder ihr scharfe Beimischungen mittheilen könnten. Ein Haupterforderniß zur Heilung besteht in der strengsten Ruhe des Körpers und möglichster Schonung der Athmungswerkzeuge; daher trage man vor Allem Sorge, daß jede Veranlassung zum Weinen oder Schreien von dem Kinde möglichst entfernt, und die Stillung an der Brust für die Zeit ausgesetzt, so wie jede die Brust comprimirende Binde beseitiget werde. Die Ernährung mit dem Löffel ist bei der Coryza um so nothwendiger, als die Respiration, die den Nasenkanal geschlossen findet, beim Säugen unvollkommen statt finden kann, was zu gefährlichen Zufällen Veranlassung geben könnte. Sympathisch oder consensuell zur Erzeugung oder Unterhaltung dieser Krankheitsformen wirkende Veranlassungen erfordern ein ihrem Wesen und ihrer Wirkungsweise entsprechendes Verfahren: so muß die unterdrückte Hautausdünstung wieder hervorgerufen, unterbrochene Ausflüsse durch reizende Bähungen, Umschläge, örtliche Bäder, Senfteige u. dgl. wieder in Gang gebracht, chronische Hautausschläge angemessen behandelt werden.

Der zweiten Anzeige zu Folge muß die Kunst mit einem sowohl allgemeinen als örtlichen antiphlogistischen, erweichenden und mäßigenden Verfahren einschreiten. In erster Beziehung reiche man kühlende Absüde aus Graswurzel, Eibisch, Gerste, Reis, Salep mit vegetabilischen Säuren, Sauerhonig, Weinsteinrahm, bei höherer Intensität der Entzündung Mandelemulsionen, oder die schon erwähnten Decocte mit einigen Granen Salpeter. Gelinde Abführmittel, ein Mannaaufguß, die Tamarindenpulpe, ein Zwetschkendecoct mit Zucker sind ebenfalls zur Ableitung der Säfte nach unten am Platze, und man unterstützet ihre Wirkung durch Anwendung eröffnender Klystiere. In dieser Beziehung sind auch kleine Gaben Calomels (2—3 Gr. im Tage) von entschiedenem Nutzen. — Die örtliche Affection anlangend werden am Kehlkopfe oder längs der Luftröhre Blutegel angesetzt. Ihre Zahl, so wie die Dauer der Nachblutung muß nach dem Grade der Entzündung und der Hitze, der Respirationsbeschwerde, so wie nach dem Alter und der Kraft des Patienten bestimmt werden. Sind die Bronchien ergriffen, so applicirt man sie an dem obern Theil des Brustkorbes oder in der Achselhöhle, wo die Gefäße mit jenen der Lungen in einer mehr unmittelbaren Verbindung stehen. Nach geschehener Blutentleerung lege man um den Hals erweichende Umschläge aus Leinsamenmehl, von in Milch geweichter Semmelkrumme, wo größere Empfindlichkeit vorhanden und der Husten trocken und mehr convulsivisch ist, Bähungen aus einer Mischung von Malven-, Schirling- und Bilsenkrautblättern, oder man lasse auch in diesem Falle eine Eibisch- oder Queckfilbersalbe mit Opium einreiben. Reichen diese Mittel nicht aus, so gehe man zur Anwendung eines Senfteiges oder Vesicators auf die dem innern Leiden entsprechende Gegend, bei der **Bronchitis** an dem obern Theil des Brustkorbes in der Nähe der Luftröhrentheilung, bei der **Coryza** an den Nacken oder Oberarm, oder in der Gegend des **processus mastoideus**, und verordne gleichzeitig, zur Erzeugung eines vicarirenden äußern Reizes, reizende, mit Senf geschärfte Hand- und Fußbäder. Trockene Umschläge aus aromatischen Kräutern, Einreibungen der grauen Queckfilbersalbe mit **Linim. volat.**; Senfteige und Blasenpflaster zieht man in Anwendung, wo es sich um Zertheilung der **Angina laryngea oedem.** nach einem vorausgegangenen chronischen Reizungszustande handelt. Wo Entzündung noch vorhanden ist, stimmt ihre Behandlung mit der der **Laryngitis** überein.

Zur Beförderung der Zertheilung der localen Entzündung dienen

innerlich nebst den schon angegebenen Mitteln, schleimig-ölige Mixturen, milde Schleckſäfte aus arabiſchem Gummi, Syrup und Mandelöl, gummöſe Pulver und vorzüglich erweichende Dämpfe, die um ſo wohlthäriger ſich erweiſen, als ſie mit der leidenden Stelle in unmittelbare Berührung kommen, aber nur, wenn der Huſten häufig und trocken iſt, und die Schleimabſonderung in den Luftwegen entweder noch nicht begonnen hat oder wieder unterdrückt wurde. In ſolchem Falle können ſie die ſchleimige Exhalation, wobei in der Regel die Beſchwerden nachlaſſen, einigermaßen erſetzen. Bei der Coryza ſind dieſe Dämpfe nützlich, wenn der Schleim in der Naſe vertrocknet, oder deſſen Ausſonderung in Folge der Intenſität der Entzündung gänzlich gehemmt iſt. Bei vorhandener Anſchwellung oder Auflockerung der Schleimhaut würden ſie das Uebel nur vermehren. Wo ein membranöſes Product als Reſultat der Entzündung in der Naſe ſich zeigt, kann man dem Kinde eine kleine Gabe Calomel, oder eine Miſchung aus Zucker und Alaun in die Naſenöffnungen blaſen.

Bei beginnender Löſung ſowohl der örtlichen Reizung als der fieberhaften Reaction muß man, beſonders bei jüngern Kindern, von der erſchlaffenden, ſchwächenden Behandlung allmälig zurückgehen, um die Kräfte, die zur Bewerkſtelligung des Auswurfes nöthig ſind, nicht zu ſehr zu unterdrücken. Man hält ſich daher an ein bloß erweichendes, den Schweiß und die Schleimabſonderung beförderndes Verfahren, an die ſchon angegebenen erweichenden Aufgüſſe und Abſüde mit einem Zuſatze von **Acetas Ammon.** und Hollunderſalſe, eine Miſchung aus **Gumm. Amm.** (gr. v). **Oxym. squill.** (**unc.** β). und einem Himmelbrandaufguſſe (**unc.** jjj), oder aus **Oxym. squill.** mit Mandelöl oder aus **Kerm. min.**, Gummiſchleim und Althäſyrup.

Wo der Auswurf ſtockt und die Beſchwerden Erſtickungsgefahr drohen, kann man zur Entfernung des Schleimes der Brechmittel nicht entbehren. Am beſten bedient man ſich des Brechwurzelſyrups, oder des **pulv. rad. Ipecac.** oder des Brechweinſteins mit einem Syrupe: man reichet davon kleine Gaben zu wiederholten Malen bis zum Erbrechen, das ſo oft erneuert werden muß, als die Luftwege wieder verſtopft werden. Findet gleichzeitig ein mehr paſſiver Zuſtand der Affection ſtatt, ſo müſſen zu dem erwähnten Zwecke noch gleichzeitig kräftig belebende Mittel, Aufgüſſe aromatiſcher Kräuter und Wurzeln, Kampher, Hirſchhorngeiſt, Biſam, Benzoeblumen u. ſ. w. in Anwendung gezogen werden. — Wo alle dieſe Mittel nicht ausreichen,

und, indem die Luft zu den Lungen nicht mehr auf dem natürlichen Wege gelangen kann, Erstickung drohet, und der Kranke noch einen gewissen Grad von Kraft besitzt, könnte noch die Rettung desselben durch Eröffnung eines künstlichen Weges für den Ein- und Austritt der Luft durch die Bronchotomie versucht werden.

Wo die Krankheit glücklich gehoben wird, bleibt oft eine erhöhte Reizbarkeit der Luftwege zurück, die sich durch eine etwas rauhe, gedämpfte Stimme, Hüsteln und einige Athmungsbeschwerde bei dem geringsten Temperaturswechsel ausspricht; ableitende Vesicatore am Halse, am Oberarme oder an der Brust, und innerlich schleimige und narkotische Mittel, besonders das Bilsenkrautextract, das Laetucarium oder auch ganz geringe Gaben Opiums werden diesem Zustande entgegengesetzt.

Der chronische Verlauf der erwähnten Krankheitsformen erfordert im Ganzen die schon erwähnte Behandlung. Ableitende, reizende Mittel, Vesicatore, Einreibungen mit dem Linim. ammon. oder der Brechweinsteinsalbe u. s. w. in der der Affection nahen Umgebung müssen dabei eine vorzügliche Rolle spielen.

Etwa vorhandene Complicationen müssen ihrer Natur gemäß behandelt werden.

4. Häutige Bräune.

(Stickbräune, Kehlkopfbräune, feuchte Luftröhrenentzündung, Hühnerweh, Croup, Laryngitis et Tracheitis membranacea, Cynanche v Angina membranacea, polyposa, exsudativa, stridula, trachealis humida, suffocatoria.)

Pathologische Anatomie.

Eine mehr oder weniger ausgedehnte pseudomembranöse Concretion an der innern Wandung des Kehlkopfes und der Luftröhre ist das constanteste Resultat der Leichensectionen an Kindern, die an dem eigentlichen Croup starben. Diese Aftermembran hängt gewöhnlich am Kehlkopfe als kleine, mit einem eiterartigen Schleime bedeckte, wahrscheinlich in Folge einiger bei Lebzeiten schon ausgeworfener Stücke von einander abstehende Plättchen fest, und lockerer an der Luftröhre, wo sie entweder eine vollkommene Röhre, oder eine die vordere oder hintere Wandung derselben auskleidende, manchmal auch frei schwebende Lappen bildet, die in seltenern Fällen sich bis in die Luftröhrenäste verbreiten. — Diese Afterproduction erscheint, besonders

unter dem Microscope, als kleine, runde, undurchsichtige, auf einem durchsichtigeren Stratum dicht ausgesäete und zu einem organischen Gebilde vereinte Flocken. Dieses Gebilde ist, besonders bei sehr jungen Kindern, oft weich, zerfließend, einem schleimigen Ueberzuge, unzusammenhängenden Schleimflocken oder coagulabler Lymphe ähnlich, oft etwas consistenter wie die äußere Eihaut, lederartig und sogar die Dicke einer Linie erreichend; es ist bald weiß und durchscheinend, bald gelblich und undurchsichtig, seltener bräunlich, mit rothen Puncten und Streifen auf der der Schleimhaut zugekehrten Wandung besetzt. — Gleichzeitig sind oft die Wandungen des Luftkanals mit einem schleimigen, weißen, grünlichen oder auch eiterartigen Ueberzuge bedeckt, der sich manchmal zwischen der Schleimhaut und der Afterproduction befindet, manchmal aber auch auf der äußern Seite dieser Letztern eine besondere Lage bildet, wodurch das häutige Concrement aus einer doppelten Schichte zu bestehen scheint.

Die Schleimhaut des Kehlkopfes bietet in den meisten Fällen eine entzündliche Röthe und Auftreibung dar, ist oft auch verdickt (Schenk); in der Luftröhre erscheint aber diese Röthe in Form kleiner, in Längenlinien disponirter Flecke. Diese Zeichen von Entzündung treten deutlicher hervor, wenn das Kind in einer frühern Periode der Krankheit, bevor die Bildung der Aftermembran vor sich ging, stirbt.

Weniger constant sind jene Veränderungen, die auf eine gleichzeitige Entzündung der Mundhöhle, des Schlundes, der glottis, epiglottis, des Brust- und Zwerchfelles, des Herzbeutels, der Lungen u. s. w. deuten.

Die Pseudomembran löset sich in alkalischen Flüssigkeiten und in den Hauptsäuren auf, verhält sich gegen alle Reagentien wie Eiweißstoff und liefert nach der Verbrennung phosphorsauren Kalk und kohlensaures Natrum.

Bild der Krankheit.

Der Entwickelung der Krankheit geht in einigen Fällen, besonders während einer epidemischen Catarrhal-Constitution, ein catarrhalisches Stadium der Vorbothen voraus, welches leicht übersehen oder für einen leichten Catarrh angesehen werden kann. Der Husten ist dabei selten, leicht, trocken, doch etwas rauh und hohl, meistens von einem gelinden, gegen Abend exacerbirenden Fieber begleitet. Nachdem die Krankheit unter der Maske eines einfachen Catarrhs gewöhnlich

innerhalb 1—2 Tagen sich heranbildete, oft aber plötzlich und ohne Vorbothen eintritt, biethet sie die pathologischen Zeichen ihrer vollkommenen Ausbildung dar.

Der Husten nimmt einen eigenthümlichen, nicht leicht durch Worte darzustellenden Charakter an, und vergesellschaftet sich gleich anfangs mit Stimmlosigkeit und Erstickungszufällen. Seine Anfälle bestehen aus kurz auf einander folgenden, kurz abgebrochenen Stößen; auf jeden einzelnen Stoß folgt eine kurze, mit einem eigenthümlichen Pfeifen verbundene Inspiration, als wenn dabei die Luft durch eine trockene, metallene Röhre striche, die den begonnenen Hustenanfall fast zu unterdrücken scheint, und zuweilen mit krampfhaften Bewegungen des Thorax verbunden ist. Der Ton des Hustens, der wohl nicht immer richtig mit dem Bellen eines jungen Hundes, dem Glucken einer aufgeschreckten Henne, oder mit dem Krähen eines jungen Huhnes verglichen wird, ist heiser, dumpf, kreischend, gleichsam in den Kehlkopf zurückkehrend. Der Husten ist anfangs meistens trocken, ohne Schleimrasseln in der Tiefe der Brust, später mehr rauschend, als löste sich etwas Schleim los, doch eigenthümlich kreischend und zeitweise in den feinsten Diskant überspringend.

Die Anfälle kehren anfangs nach längeren, später nach kürzeren Zwischenzeiten paroxysmenweise zurück, und ihre frühere Rückkehr wird oft durch Schreien, Trinken u. dgl. bedingt. Nach dem Anfalle scheint sich das Kind etwas zu erholen; allein der Athem bleibt immer etwas beengt und beschleunigt: man hört dabei ein fortwährendes Rauschen und Zischen, besonders wenn man das Ohr oder das Stetoskop auf den vordern Theil des Brustkastens oder nach dem Verlaufe der Luftröhre anlegt. Die Simme ist heiser und schwach, hat einen etwas metallischen Klang, häufig ist sie ganz unterdrückt; die die Lippen sind violett, das Gesicht bleich oder livid und aufgedunsen, der Ausdruck der Physiognomie traurig und matt.

Das Fieber, das sich beständig zu der Krankheit gleich bei ihrer ersten Entwickelung geselle, hat einen anhaltend nachlassenden Charakter mit abendlichen Exacerbationen. Das Kind ist niedergeschlagen, matt und schläfrig, sein aufgetriebenes Gesicht färbt sich, wenn es blaß ist, während der Fieberverschlimmerung; der Puls ist schnell, der Durst groß, der Harn färbend, das Betasten des Halses und jede Drehung des Kopfes schmerzhaft; das zartere Kind gibt den Sitz der Krankheit durch häufiges gleichsam automatisches Greifen nach dem Halse, durch Zurückbiegen des Kopfes und Hervorstreckung

des Halses zu erkennen. Selbst äußerlich am Halse unter dem Kehlkopfe ist manchmal etwas Geschwulst wahrzunehmen oder zu fühlen; doch findet sie meistens mehr auf einer Seite als auf der andern statt. Der Schlund bietet nicht selten eine entzündliche Röthe und Anschwellung, die Mandeln einen Schleimüberzug oder kleine, weiße Flecke, die nicht selten auch auf den Gaumensegel und das Zäpfchen sich erstrecken, dar. — Der Krankheits-Prozeß währt überhaupt auch in den anfallsfreien Zeiten ununterbrochrn fort.

Wenn in den spätern Anfällen der Husten rasselnd wird, und ein schleimiges, gewöhnlich mit milchrahmähnlichen, käsigen, bröcklichten oder auch in seltenen Fällen hautartigen, röhrenförmigen Concrementen verbundenes Erbrechen sich einstellt, wird die Respirationsbeschwerde für den Augenblick gemildert; das Kind wird ruhiger, heiterer, verfällt jedoch bei der Wiederkehr des Anfalls in seinen angstvollen Zastand zurück. Nähert sich die Krankheit einem günstigen Ausgange, so sind eine allmälig eintretende Erleichterung in der Respiration, Abnahme der Heftigkeit und Dauer der Hustenanfälle und des trockenen Pfeifens in der Luftröhre und im Kehlkopfe, deutliches Rasseln in den Bronchien, leicht vor sich gehender und häufiger Auswurf der oben erwähnten Concremente, Schweiß und reichlicher Urin die Vorboten der Wiedergenesung, wenn auch der Puls noch durch längere Zeit etwas frequent bleibt, und die Alteration der Stimme oft spät erst verschwindet. — Wird aber die Gewalt der Krankheit in ihrem Verlaufe nicht gebrochen, und erreicht sie manchmal nach 24 Stunden, andere Male am 2ten, 6ten Tage ihren Culminationspunkt, so erfolgt eine Verschlimmerung aller Zufälle: die Stickhustenanfälle sind trocken, die Inspirationen gehen rasch und hörbar vor sich, das Zischen nimmt an Stärke zu, die Stimme wird völlig unterdrückt, und die zur Respiration beitragenden Muskeln zeigen eine convulsive Bewegung. Ungemeine Angst befällt das Kind; mit aufgetriebenem, bläulichem, oft marmorirtem Gesichte, violetten Lippen, hervorgetriebenen, in Thränen schwimmenden Augen, stark klopfenden Hals- und Schläfenarterien, mit hervorgetriebenem und hoch emporgezogenem Kehlkopfe schnappt es nach Luft, und sucht gegen Erstickungsgefahr durch fortwährende Abwechselung in der Lage, durch Rückwärtsbeugung des Kopfes u. s. w. zu kämpfen; hört die Beklemmung momentan auf, so fällt es in einen Zustand von Erschöpfung und Betäubung zurück, aus dem es aber bald durch einen neuen Hustenanfall wieder aufgeregt wird. Nun werden

die Remissionen immer kürzer, hören endlich ganz auf. Zuletzt tritt der Husten selten mehr oder gar nicht ein, das Athemholen wird beengter, schneller, pfeifender, und geht unter heftigen Anstrengungen des Zwerchfelles und der Bauchmuskeln, während das untere Stück des Brustbeins, der Schwertknorpel mit den Enden der untern Rippen einwärts gezogen werden, stöhnend vor sich. Der Puls wird sehr klein, kaum fühlbar, die Stimme röchelnd, die Extremitäten kalt; manchmal gesellen sich Zuckungen dazu, den Körper bedecken partielle kalte Schweiße, die Angst erreicht den höchsten Grad und der Tod beschließt, meistens während eines neuen Hustenanfalles, die herzergreifende Scene.

Diese allgemeine Darstellung des Croup erleidet in einigen Fällen besondere, für die Praxis nicht gleichgültige Modificationen, die nicht immer von dem Verhältnisse zwischen den vitalen Störungen und ihren Wirkungen, sondern von individuellen Beziehungen von Seite des erkrankten Kindes bedinget werden. Diese Modificationen lassen sich auf einen vorwaltend sthenischen, catarrhösen und asthenischen Charakter zurückführen, und begründen

a) den sthenischen, rein entzündlichen, phlegmonösen Croup. Stürmischer Eintritt ohne Vorboten, sehr rascher Verlauf, furchtbare Intensität der Erscheinungen, anhaltende Dauer derselben ohne wahrnehmbaren Nachlaß; voller, harter Puls, starkes Klopfen der Carotiden und Temporalarterien, Erweiterung der Jugularvenen, große Athmungsbeschwerde, bedeutende Hautwärme, intensive Färbung des Gesichtes und der Lippen; Bildung ausgedehnter häutiger Concremente, wenn die Entzündung nicht früher mit dem Tode endet, charakterisiren die in Rede stehende Varietät, die gewöhnlich sanguinische, gesunde und kräftige Kinder befällt. Die Entzündung selbst ergreift nicht bloß die Schleimhaut der Luftwege, sondern pflanzet sich noch auf die Muskeln und Bänder der Respirationsorgane fort, wodurch nicht selten eine unter dem Kehlkopfe sichtbare und leicht zu fühlende Geschwulst erzeugt wird. Bei der Leichensection findet man deutlich ausgesprochene Veränderungen, die auf eine vorausgegangene intensive Entzündung des Kehlkopfes und der Luftröhre deuten.

b) Der asthenische, nervöse Croup gibt sich durch eine bedeutende, mit der entzündlichen Metamorphose verwickelte Sensibilität zu erkennen, und befällt sehr schwächliche, reizbare Kinder mit einem nervösen Temperamente. Wenig ausgeprägte, entzündliche Symptome, ein kleiner, zusammengezogener, oft unregelmä-

figer Puls, bleiches nicht aufgedunsenes Gesicht, oder successive Veränderungen der Gesichtsfarbe, fast erloschene Stimme, schwaches Pulsiren der Hals- und Schläfenarterien; krampfhafter, hohlklingender, jedoch nicht häufiger und gellender Husten, nicht pfeifendes und zischendes, sondern mehr beengendes Athmen; bedeutende, manchmal an Intermissionen grenzende Nachlässe und häufig sich einstellende krampfhafte Zufälle bilden auf eine nicht leicht zu verkennende Weise den Charakter dieser Varietät des Croup, dessen Product selten eine ausgedehnte Aftermembran, sondern die bei der pathologischen Anatomie der Krankheit erwähnten, isolirten Plättchen an den innern Wandungen des Kehlkopfes und der Luftröhre sind. Der Tod erfolgt vorzugsweise in Folge der Erschöpfung ohne besondere Erstickung drohende Respirationsbeschwerde. Die ganze Krankheit bildet daher eine durch Sensibilität ausgezeichnete Form des einfachen Croup, der bei oberflächlicher Untersuchung mit der Millar'schen Engbrüstigkeit verwechselt wrrden könnte.

c) Dem catarrhalischen Croup gehen eine besondere Heiserkeit, hohler, etwas trockener, rauher Husten, eine in geringem Grade beklommene Respiration durch längere oder kürzere Zeit voraus. Der eigentliche Croup aber unterscheidet sich von den früher angegebenen Formen durch größere Gelindigkeit, langsamern Verlauf, minder intensives und mehr remittirendes Fieber, mehr rasselnden Husten, reichlicheren Auswurf eines flockigen, rahmartigen Concrementes durch Erbrechen, da er sonst von jüngern Kindern gewöhnlich verschlucket wird. Er kommt mehr bei Kindern lymphatischen Temperamentes, die eben an Schnupfen und andern Catarrhbeschwerden leiden, oder gewöhnlich zu ähnlichen Affectionen und zu starken Schleimabsonderungen der Schlundorgane und der Bronchien disponirt sind, vor. Diese Croupform gibt am meisten Hoffnung zur Genesung.

Aetiologie.

Der Croup befällt oft zarte, erst wenige Monate alte Kinder; gewöhnlicher stellt er sich aber von der ersten Dentition an bis zum zehnten Lebensjahre ein. Diese Geneigtheit des kindlichen Alters zu dieser Krankheit scheint auf der zu dieser Zeit eintretenden Entwickelungs-Periode des kindlichen Organismus im Allgemeinen und der Stimm- und Respirationsorgane insbesondere, und daher auf der erhöhten Reizempfänglichkeit dieser Letztern zu beruhen. Da diese

Entwickelung in kräftigen, gesunden und männlichen Kindern rascher und thätiger vor sich geht, so können wir uns leicht erklären, warum gewöhnlich mehr Knaben als Mädchen vom Croup heimgesucht werden; es ist jedoch nicht in Abrede zu stellen, daß er oft auf einer erblichen Disposition beruhe. Diese Anlage wird oft durch den Croup selbst nicht gänzlich getilgt: daher die nicht seltenen Rückfälle und das mehrmalige Erscheinen derselben an demselben Kranken auch nach bedeutenden Zwischenzeiten (Jurine, Albers). In vielen Fällen wird diese Disposition durch atmosphärische und endemische Einflüsse geweckt: daher das häufige epidemische Vorkommen der häutigen Bräune zu gewissen Zeiten, bei herrschenden Nord- und Ostwinden, bei feuchten kühlen Abenden nach schwülen Sommertagen, während zu anderen Zeiten keine Spur derselben wahrzunehmen ist; daher die häufige Erscheinung des Croup in kalten und feuchten Ländern, an den nördlichen Meeresküsten, in der Nähe großer Ströme und Landseen, in feuchten Thälern und in Findelhäusern besonders bei feuchter und kalter Witterung. — Er kommt jedoch auch sporadisch, von den oben genannten Einflüssen unabhängig, und zwar häufiger bei Kindern vor, die zu catarrhalischen Beschwerden große Anlage verrathen. Auch scheint er häufiger bei schlecht abgewarteten und gekleideten Kindern, daher mehr unter der ärmern Volksklasse, und bei Jenen vorzukommen, deren Kopf und Hals bloß gelassen wird, während man den übrigen Körper übermäßig bekleidet. Auch vorausgegangene Exantheme, besonders Masern und Scharlach, scheinen die Disposition dazu zu begründen.

Im Allgemeinen kann man dem Croup keine ansteckende Kraft zuschreiben, obwohl es nicht zu läugnen ist, daß er bei einem stärkern Entwickelungsgrade, wie jede catarrhöse Affection, eine contagiöse Eigenschaft annehmen kann, die in einem andern, im Dunstkreise des Kranken gehaltenen Kinde die Krankheit zu reproduciren geeignet ist. In den meisten Fällen einer vermutheten Ansteckung mögen jedoch eher eine gleiche Anlage, gleiche Empfänglichkeit und der Einfluß gleicher Schädlichkeiten zu beschuldigen seyn.

Zu den Gelegenheitsursachen sind zu rechnen: plötzliche Erkältung, anhaltendes Schreien und Weinen, zu leichte Bedeckung des Kopfes und Halses, erhitzende, zu nahrhafte, die Vegetation stark aufregende Ernährungsweise, Unterdrückung verschiedener Exantheme, sehr heiße Getränke (Hall), Kalkdunst frisch geweißter Wände, Fortschreiten einer Entzündung in den benachbarten Theilen, dem weichen Gaumen, Schlunde, den Luftröhrenästen u. s. w.

Der Croup tritt aber auch nicht selten in Verbindung mit andern Krankheitsformen auf, besonders mit Masern, Scharlach und Blattern, deren Beziehung auf den Hals und die Luftwege bekannt ist; manchmal aber folgen diese Krankheitsformen wechselseitig auf einander. Die häufigste Complication bildet jedoch der Croup mit der Angina pharyngea membranacea, welche bei Croupepidemien, und vorzugsweise bei Säuglingen vorzukommen pflegt. Eine Verbindung der diesen zwei Krankheitsformen eigenthümlichen Erscheinungen stellen das Bild dieser Complication dar. Aus diesen wollen wir besonders eine eigenthümliche Schärfe des Hustens, die Stimmlosigkeit, ein starkes Gutturalrasseln, die Schwierigkeit oder Unmöglichkeit zu schlucken und die Anschwellung der Mandeln und Submaxillardrüsen der leichtern Diagnose wegen hervorheben. — Wenn sich der Entzündungs-Prozeß in einem bedeutenden Grade in der Luftröhre entwickelt, so kann er sich leicht auf ihre Verzweigungen verbreiten und zur Entstehung der **Bronchitis** Anlaß geben. Auch wurde der Croup in einigen Fällen in Begleitung der so genannten **Angina maligna**, seltener der Lungen-, Magen- und Darmentzündung, einer mit Convulsionen verbundenen Gehirnaffection (Cerebralcroup, Clarke) beobachtet.

Pathogenie des Croup.

Der ganze Verlauf der Krankheit, die auf eine entzündliche Gefäßreizung hinweisenden Erscheinungen, das Resultat der Leichensectionen, der Nutzen des antiphlogistischen Heilverfahrens und der Erfahrungssatz, daß jede krankhafte seröse, lymphatische und schleimige Absonderung das Ergebniß einer vorausgegangenen Entzündung oder Gefäßreizung sey, sind unumstößliche Beweise für die entzündliche Natur des Croup, ungeachtet sie von mehreren — Double, Des-Eßartz, Lobstein, Suttinger, Heim — bestritten wird. Die von ihnen als Gegenbeweise angeführten Umstände, die nicht immer an den Leichen anzutreffenden Entzündungsspuren, der nicht erfolgende Ausgang in Eiterung und Brand, das Mißverhältniß zwischen dem Fieber und der angenommenen Entzündung eines so wichtigen Organes, die Unzulänglichkeit der gegen Phlogose allein gerichteten Behandlung lassen sich leicht mit gegründeten Einwendungen bekämpfen: denn in den meisten Fällen sind Entzündungsspuren vorhanden, mögen nun die Kinder in den ersten oder spätern Tagen der Krankheit gestorben seyn; konnte in den wenigen Fällen, wo sie

nicht angetroffen wurden, nicht eine einfache, durch das Auge und anatomische Messer nicht leicht erkennbare Gefäßreizung, die wie bekannt, auch eine vermehrte Absonderung bedingt, statt gefunden haben? — oder kann nicht die Entzündung mit allen ihren Erscheinungen in ihrem kritischen Producte, der Durchschwitzung der plastischen Lymphe erlöschen? Ferner ist Eiterung und Brand nicht das nothwendige Resultat einer Entzündung; die Ausschwitzung gehört auch zu ihren Ausgängen; nichts desto weniger sind auch Fälle schon vorgekommen, wo der Croup in Eiterung (Sallat, Elvert, Andral), oder in deren Folge in Luftröhrenschwindsucht überging (Sachse). Was das Mißverhältniß zwischen Fieber und Krankheit anbelangt, muß man berücksichtigen, daß Ersteres gewöhnlich mit der Intensität der Krankheit und der Reactionskraft des Organismus in geradem Verhältnisse steht; daher es bei Kindern sich nur dann deutlicher entwickelt, wenn sie schon etwas erwachsen sind und einen gewissen Grad von Körperentwicklung erreicht haben. In Betreff der Unwirksamkeit der antiphlogistischen Behandlung des Croup spricht in sehr vielen Fällen die Erfahrung das Gegentheil, und wie oft bleibt nicht das rationelleste ärztliche Wirken auch bei Krankheiten, deren Wesen und Natur uns bekannt sind, erfolglos? — Andere Aerzte suchten die nächste bedingte Ursache des Croup in einer Art Asphixie (Ruette, Bonafor), in einer kritischen Ablagerung einer durch allgemeine pathische Oxydation des serösen Bluttheiles erzeugten pathischen Schärfe (Autenrieth), in einem Uebermaße plastischen Stoffes im Blute (Eggert), in einer erhöhten, den Blennorrhöen eigenthümlichen Thätigkeit der Schleimmembran der Luftröhre und des Kehlkopfes (Stiebel). Wieder andere betrachten den Croup als eine bloße Catarrhalaffection (Harleß), als eine Entwicklung der Hydroa ähnlicher Bläschen in den Luftwegen (Silbergundi), als die Folge einer verminderten Thätigkeit des venösen Systems und einer davon abhängigen erhöhten organischen Plasticität (H. Hofmann), als eine rosenartige Entzündungsschärfe (Tilesius). Deslandes legt ihm einen der bösartigen Bräune eigenthümlichen Krankheits-Prozeß, dessen Product sich von dem der Letztern nur in Folge der verschiedenen Beschaffenheit des Organs, dem die Krankheit entkeimt, unterscheidet, zum Grunde; Veron sieht ihn als Folge einer Verbreitung der Aphthen auf den Kehlkopf und die Luftröhre an; nach Sertürner hat er in einer vorwaltenden Säurebildung in den ersten Wegen seinen Grund.

Wir haben oben gesagt, daß der Croup auf einer Entzündung des Kehlkopfes und der Luftröhre beruhe: es entsteht nun die Frage, warum, wenn das Wesen der häutigen Bräune in einem Entzündungs-Prozesse dieser Gebilde besteht, nicht auch jede Entzündung dieser Organe die membranöse Afterproduction des Croup zur Folge habe? — warum nicht jeder Catarrh sich zum Croup ausbilde? — Sowohl in dem durch den Catarrh erzeugten Schleim als in dem Producte des Croup waltet der Faserstoff vor, der jedoch beim Letztern mehr Plasticität beurkundet; sowohl der Catarrh als die häutige Bräune beruhen auf einem Reizungszustande der Luftwege; dieser Reizungszustand ist jedoch im Croup mehr ausgesprochen und bildet Entzündung, während er beim Catarrhe auf eine einfache Gefäßreizung beschränkt ist: Entzündungszustand und Analogie in den Elementen der Producte also kommen beiden Krankheitsformen zu; sie sind daher auch in ihrer Wesenheit und Natur einander gleich und bilden nur rücksichtlich ihrer Intensität und im Grade der Plasticität ihrer Producte verschiedene Krankheitsformen. — Was begründet aber die eigenthümliche Plasticität der beim Croup durchschwitzten Stoffe? Die Ursache davon ist theils in einer besondern, durch unsere Sinne und Instrumente nicht wahrnehmbaren Luftconstitution und in der Eigenthümlichkeit des kindlichen Organismus zu suchen. In Folge der ersten Ursache erklären wir uns leicht das epidemische Vorkommen des Croup; rücksichtlich der Eigenthümlichkeit des kindlichen Organismus haben wir schon in der Aetiologie erwähnt, daß der Croup vorzugsweise im kindlichen Alter und zwar bei vorhandener erhöhter Reizempfänglichkeit in Folge der eben vor sich gehenden Entwicklung des Organismus im Allgemeinen, und der Stimm- und Respirationsorgane insbesondere entstehe. Zur Beförderung dieser Organisationsentwicklung verwendet die Natur eigene, durch das eigenthümlich modificirte vegetative Leben erzeugte — plastische Stoffe, die am gehörigen Orte abgesetzt und vorzugsweise von den Schleimhäuten reichlich abgesondert werden, besonders wenn sie einem gerade in einer zeitgemäßen Entwickelung begriffenen Organe angehören. Dieß ist nun der Fall mit dem Kehlkopfe und der Luftröhre in diesem Alter. Wird daher ihre schon naturgemäß eben jetzt gesteigerte Thätigkeit durch welche Einflüsse immer widernatürlich erregt, so muß mit dem Grade dieser Erregung auch der Zufluß, die Ablagerung und Absonderung der eben erwähnten plastischen Stoffe auf den innern Wandungen dieser Organe in geradem Verhältnisse stehen. Der

Schleim also, der in diesem Falle eben so wie bei jeder catarrhösen Affection abgesondert wird, muß in Folge dieses krankhaften Prozesses einen bedeutenderen Theil coagulabler Lymphe — Faserstoffes enthalten, der sich zu einer Aftermembrane verhärtet. Uebrigens müssen wir noch bemerken, daß die besondere Richtung der Entzündung zum wahren Croup nicht nur durch die erwähnte Entwicklungs-Periode, sondern auch durch solche Krankheits-Prozesse bestimmt werden könne, die vorzugsweise mit der Vegetation der Luftwege in Beziehung stehen, wie durch Masern, Scharlach u. s. w. (Fleischmann.)

Bei gleichzeitigem Vorhandenseyn zweier Momente also, einer äußerlichen Veranlassung zur Entzündung der Luftwege, und der eben gesteigerten Thätigkeit der Schleimhaut dieser Gebilde in Folge ihrer gerade vor sich gehenden progressiven Vervollkommnung entwickelt sich eine Krankheitsform, die mit den, unter dem Namen Croup begriffenen Phänomenen verlaufen wird. Geht diese zweite Bedingung ab, oder befindet sich der Evolutions-Prozeß gerade in einem Zustande relativer Ruhe, so wird jeder äußere, oder durch besondere atmosphärische Einflüsse bedingte Reiz eine anders gestaltete entzündliche Krankheit hervorrufen, die sich vom Croup durch Abgang des membranösen Afterproductes sattsam unterscheiden wird (Formey).

Die eben erwähnte Aftermembran übet nun auf den Kehlkopf, die Luftröhre und alle Respirationsorgane einen krampferregenden Einfluß aus. Die Intensität dieses Krampfes hängt nicht von der Ausdehnung der Membran, sondern vielmehr von der individuellen Körperbeschaffenheit des Erkrankten ab; indem er oft minder stark bei bedeutender Extension, und furchtbar bei geringer Ausdehnung derselben sich äußern kann: in jedem Falle liegt er jedoch den Erstickungszufällen zum Grunde, die den Tod gemeiniglich herbeiführen.

Dem Gesagten zu Folge besteht daher der Croup in einer in der Regel rasch verlaufenden, heftigen, mit Ausschwitzung plastischer, zu mehr oder minder fest zusammenhängenden Concrementen sich verdichtender Lymphe, und in Folge dieser Letztern mit einem Krampfe der Respirationswege verbundenen Entzündung des Kehlkopfes und der Luftröhre.

Prognose.

Seitdem man richtigere Ansichten über das Wesen des Croup hat, kann auch das darnach geleitete Heilverfahren sich eines gün-

stigern Erfolges rühmen, als es in den frühern Zeiten der Fall war. Nichts desto weniger muß die Prognose noch immer als ungünstig gestellt werden; denn der Charakter der herrschenden Krankheitsconstitution, die Natur jeder einzelnen Epidemie, verschiedene auf endemischen Verhältnissen beruhende Umstände und die Zeit des eintretenden Heilverfahrens üben dabei einen mächtigen, durch die rationellste Behandlung oft nicht zu beseitigenden Einfluß aus. Die Gefahr steht übrigens mit der Zartheit des Alters, den Kräften des Körpers, der Intensität der Entzündung und des Fiebers, dem mehr oder minder raschen Gange der Krankheit, ihrem mehr oder weniger nachlassenden Charakter, der Beschwerlichkeit des Athemholens, der Häufigkeit der Hustenanfälle in geradem oder umgekehrtem Verhältniß; der catarrhalische Croup läßt daher einen günstigeren Ausgang hoffen als der sthenische. Die nervöse häutige Bräune endet gewöhnlich mit dem Tode in Folge der meistens sich einstellenden Erschöpfung.

Große Angst und Beklemmung in der Respiration, ununterbrochene Dauer des Fiebers, häufiges Wiederkehren der Hustenanfälle Blutcongestionen zum Gehirne, kalte Schweiße, Krämpfe, vollkommene Ausbildung der häutigen Concremente, Erstickung drohende Anfälle, Betäubung, unregelmäßige, aussetzende Arterienschläge deuten gemeiniglich auf einen traurigen Ausgang der Krankheit hin. — Man kann im Gegentheile Hoffnung nähren, das Kind zu retten, wenn zeitlich ärztliche Hülfe gesucht, die Krankheit gleich erkannt wird, diese nicht plötzlich, sondern nach einem Vorboten-Stadium eintritt, über den siebenten Tag hinaus währt und vorzugsweise die Luftröhre ergreift, ohne den Kehlkopf in ein bedeutendes Mitleiden zu ziehen; wenn die Intervallen zwischen den Hustenanfällen ziemlich lang währen, die ausgeschwitzten Stoffe locker werden, ein klebriger, schleimiger, mit bröcklichen, käsigen, milchrahmartigen, häutigen Stoffen verbundener Auswurf beim Husten oder Erbrechen sich einstellt, oder nach jedem Hustenanfalle das Niederschlucken derselben erfolgt; wenn der Athem freier, die Haut feuchter, der Urin trüber wird, und die Erscheinungen des Fiebers und Localleidens allmälig verschwinden; unbedingt muß man jedoch auch diesen Nachläßen nicht trauen — denn heimtückisch erfolgt oft eine Verschlimmerung, die plötzlich die ganze Furchtbarkeit der Uebels entfaltend den schon an der Schwelle der Genesung geglaubten Kranken dahinrafft, was auch nicht selten in jenen Fällen geschehen kann, wo der Croup einen ungewöhnlich

verlängerten, nach der Annahme einiger Beobachter chronischen Verlauf nimmt. — Uebrigens ist es in der Erfahrung nachgewiesen, daß der Croup in kalten Nordländern, im Herbste und Winter, so wie bei entzündlicher Witterungsconstitution gefährlicher als im Süden und zur Sommerszeit ist. Croupartige Zufälle in der Entwicklungs-Periode der Masern und des Scharlachs vermindern sich in der Regel bei vollendetem Ausbruche des Exanthems; sie sind jedoch immer sehr gefährlich, sobald sie in der Blüthe des Ausschlages oder gleich bei beginnender Eruption sich einstellen. Bei scrophulösen, rhachitischen und an andern tief in der Ernährung wurzelnden Krankheiten leidenden Kindern, bei welchen der vegetative Lebens-Prozeß keine so große Menge plastischer Lymphe erzeugen kann, soll nach einigen Aerzten die häutige Bräune keinen stürmischen Verlauf nehmen und eher Hoffnung zur Genesung geben.

Nach erfolgter Genesung bleibt oft eine Neigung zu Recidiven, besonders bei fortbestehender auffallender Heiserkeit, so wie ein beengtes Athemholen, große Empfindlichkeit des Luftcanals, schwache Stimme und Stimmlosigkeit, und andere durch Strukturanomalien des Kehlkopfes und der Luftröhre herbeigeführte Respirationsbeschwerden auf kürzere oder längere Zeit zurück.

Therapie.

Bei der Behandlung des Croup ist ein entschlossenes, rasches, jedoch besonnenes und von ängstlicher Unschlüssigkeit entferntes Eingreifen nöthig (Henke); wenige versäumte Augenblicke bedingen oft den Tod. Eine specifische Heilmethode gibt es nicht gegen die Krankheit: die Intensität der Entzündung, die Periode und der Charakter der Krankheit, die Eigenthümlichkeit der Epidemie und der Körperconstitution des Kranken u. s. w. sollen den Arzt zu einer umsichtigen Auswahl der Mittel unter dem Heere der gegen den Croup anempfohlenen Arzeneikörper leiten. Ueberhaupt muß das ärztliche Wirken bei der Behandlung des Croup — die Hebung oder schnelle Milderung der Entzündung und die Verminderung der Plasticität der Säfte, um der Ausschwitzung der plastischen Lymphe möglichst zuvorzukommen; — die Auflockerung und Minderung des Cohäsionsgrades der etwa schon vorhandenen hautartigen Ablagerung; — die schnelle Beseitigung der membranösen Concremente; — die Milderung des dadurch herbeigeführten Brustkrampfes; — die Verhüthung eines Rückfalls bezwecken.

Zur Erfüllung der ersten Anzeige eignet sich

1) Vor Allem die Blutentleerung mittelst mehrerer an die Seite des Kehlkopfes und der Luftröhre und an den obern Theil des Brustbeins angelegter Blutegel. Ihre Anzahl und die Dauer der Nachblutung wird durch die Körperconstitution und das Alter des Kranken, durch den Charakter der Epidemie, die Intensität und Periode der Krankheit bestimmt. Im Allgemeinen sey die erste Blutentziehung etwas beträchtlich, sowohl um möglichst schnell die Heftigkeit des Uebels zu brechen, als der baldigen gefahrdrohenden Ablagerung der plastischen Lymphe kräftig entgegen zu arbeiten, und man scheue nicht einen geringen Blutverlust; denn die etwa darauf folgende Schwäche bringt keineswegs so viel Gefahr als die nicht hinlänglich gebrochene Entzündung. Wurden die Krankheitszufälle nicht gemildert, oder kehren nach der ersten Blutentleerung die Hustenanfälle mit der vorigen Heftigkeit, und die übrigen Erscheinungen in ihrer gewöhnlichen Intensität zurück, so wird die Anlegung neuer Blutegel nothwendig. Dieser Fall wird beim catarrhalischen Croup nicht leicht eintreten. Die Blutentziehung erheischt jedoch große Umsicht bei der nervösen häutigen Bräune, um nicht dadurch die Gefahr der leicht sich einstellenden Erschöpfung zu steigern. Daß die von Neumann, Albers, Jurine empfohlenen Aderlässe bei zarten Kindern keine Anwendung finden können, ist einleuchtend.

2) Das Calomel behauptet beim Croup nach den Blutauslee-rungen den ersten Rang nicht nur als antiphlogistisches Mittel, sondern auch wegen seiner Eigenschaft tief in die Ernährungs-Sphäre zu wirken, deren abnorme Neigung zur Plasticität zu mäßigen, und durch die Reizung der Darmschleimhaut den auf den Luftwegen abzulagernden krankhaften Stoff nach den Gedärmen abzuleiten. Es scheint in besonderer Beziehung mit dem Croup zu stehen, so zwar, daß Einige behaupten, es sey schwerlich die membranöse Afterproduction in jenen Fällen des Croup zugegen, wo es seine Wirkung versagt. Es paßt für jede Form des Croup. Man reicht es zu $^1/_4 - ^1/_2 - 1$ Gr. alle 2 St., bis man eine mäßige, mit grünlichen, übelriechenden Darmausleerungen verbundene, durch 24 — 48 Stunden zu unterhaltende Diarrhöe herbeiführt. Bei nicht schneller Erreichung dieses Zweckes kann man einige Grane Jalappa tosta oder Sennapulver dazu nehmen. Werden aber bei längerer Dauer der Diarrhöe die Stuhlgänge wässeri, besonders bei zarten oder schon zu sehr geschwächten Kindern, oder stellt sich das Schleimgerassel im Luftkanale in Folge

der sich schon ablösenden Croupmembran ein; dann ist es Zeit mit dem Fortgebrauche des Calomels einzuhalten. Erscheinen erschöpfende Durchfälle gleich nach den ersten Gaben des Calomels, so mäßiget man dessen Wirkung durch kleine Zusätze eines Opiumpräparats; gewöhnlich tritt aber dieser Fall in der Höhe der Krankheit nicht ein. Calomel in Verbindung mit Digitalis soll viel sicherer und schneller wirken (Wesener). Andere Practiker geben dem Hahnemann'schen Präparate vor dem Calomel den Vorzug, in so fern es in kleinen Gaben eine hinlängliche Wirkung äußert, keinen Speichelfluß und erschöpfenden Durchfall, wohl aber oft ein heilsames Erbrechen hervorruft.

Wenn die Krankheit gerade in der ersten Entwickelung begriffen ist, verdient die äußere Anwendung des heißen Wassers auf die Gegend des Kehlkopfes nach Lehmann Berücksichtigung. Bei dem ersten Beginne der Croupzufälle wird ein in heißes Wasser getauchter und mäßig ausgedrückter Schwamm über den Kehlkopf aufgelegt. Dieses, jede Minute durch einige Zeit wiederhohlte Verfahren soll die Krankheit in ihrem ersten Aufkeimen unterdrücken und eine allgemeine Diaphoresis herbeiführen, die man durch warmes Verhalten, Flieder- und Chamillenthee befördern muß. Wo nach höchstens 25 Minuten keine Besserung eintritt, im Gegentheile die Krankheit in ihrer ferneren Entwickelung fortschreitet, muß das früher erwähnte Verfahren befolgt werden.

Der zweiten Indication entspricht:

1) Der fortgesetzte Gebrauch des Calomels, wenn keine eben aus dessen bisheriger Anwendung hervorfließende Gegenanzeigen bestehen.

2) Der Goldschwefel und der mineralische Kermes zu $^1/_4$ — $^1/_2$ Gr. stündlich in einem Eibisch- oder Süßholzsyrup mit etwas Gummischleim, besonders wo Calomel schon in bedeutender Quantität beigebracht, oder aus seinem fortgesetzten Gebrauche ein Schaden erwachsen würde; wo dieß der Fall nicht ist, können sie mit dem Calomel verbunden werden. Manchmal tragen sie auch durch Brecherregung zur Befreiung der Luftwege von jedem abnormen Inhalte kräftig bei. Einige Aerzte (Olbers, Sachse, Albers) verbinden den Goldschwefel mit Campher.

3) Die der Gerinnung der in die Luftwege ausgeschwitzten plastischen Lymphe zuvorkommende, den Auswurf befördernde und oft Brechen erregende Eigenschaft des schwefelsauren Kupfers kann

zur Erreichung des durch die zweite Indication angegebenen Zweckes sehr vieles leisten, und sein Nutzen wurde auch wirklich sehr oft in der Erfahrung nachgewiesen (Hofmann, Nyborg, Frisch, Körting, Otto, Fielitz, Gittermann, Zimmermann, Kopp u. a.). Man verordnet es zu 1/8 — 1/4 Gr. zweistündlich, oder in öfters bis zu mehrmaligem Erbrechen gereichten Gaben, entweder mit Milchzucker, oder mit Digitalis, um gleichzeitig auf den Kreislauf beruhigend zu wirken, verbunden, oder in einer passenden Auflösung. In Pulverform verdient es nach Kopp wegen seiner während des Verschluckens auf den Kehlkopf wirkenden zusammenziehenden Eigenschaft den Vorzug. — Rp. Aq. Samb. unc. j, Cupri sulph. gr. j, Acet. Amm. Scrup. j, Syr. Alth. dr. jj. S. Alle 1/4 — 1/2 St. 1 Kaffehlöffel voll. — Rp. Vitr. coerul. gr. 1/8, Succi Liq. gr. jv. Detur in 8 plo. S. Alle 1/4 St. 1 P.

4) Die Poligala Sennega ist von vielen Aerzten mit Nutzen angewendet worden (Sachse, Stieglitz, Sundelin, Archer), und paßt vortrefflich nach gebrochener Gewalt der Entzündung und in jenen Fällen, wo die Antimonialmittel ihre Anwendung finden. Als expectorirendes Mittel verdient auch das Gummi ammon. erwähnt zu werden. Der innere Gebrauch der von Löbenstein-Löbel empfohlenen Abkochung der Seidelbastrinde ist wegen der leicht eintretenden drastischen Wirkung nicht zu versuchen. — Rp. Inf. ex. rad. Senneg. dr. j par. unc. jj, Vini stib. Scrup. β, Syr. Alth. dr. jjj. S. Alle 1/2 — 1/4 St. 1 Kaffehlöffelvoll. —

5) Ungeachtet die Schwefelleber wegen ihres ekelhaften Geruches und Geschmackes, der darnach leicht entstehenden Aufblähung des Unterleibes, oder wegen der Möglichkeit einer auf deren Gebrauch sich entwickelnden Schlund- und Magenentzündung von einigen Practikern (Gölis, Naumann, Guersent) vernachlässiget wird, so sprechen doch die Erfahrungen anderer schätzbarer Männer (Double, Barbier, Chailly, Demongeon, Andre, Larrey, Senf, Valsbourg, Kopp, Dornblüth, Stiebel, Fritze, Jadelot) zu ihrem Vortheile und zwar wegen ihrer Eigenschaft die Plasticität des Blutes zu heben, und sie brachte Rettung in manchen Fällen, wo alle übrigen Mittel fruchtlos versucht wurden. — Umsicht erfordert der Gebrauch der Schwefelleber allerdings: man würdige früher genau alle Umstände, die ihn contraindiciren könnten, worunter vorzüglich ein noch bestehender intensiver Grad der Entzündung zu rechnen ist. Rp. Kali Sulph. gr. xjj, Aquae

Samb. unc. jj, Syr. Alth. unc. β. S. Alle ½ St. 1 Kaffehlöffelvoll. — Rp. Kali sulph. gr. xjj, Butyr. de Cacao Scrup. jv, Sacch. alb. dr. jj, Olei amygd. dr. jjj. S. 1 — 2 Theelöffelvoll mit Milch zu reichen. — Wo die Schwefelleber wegen ihres Geschmackes nicht beizubringen ist, kann man nach Kopp eine ziemlich analoge Wirkung von den Schwefelblumen erwarten. Dürr gab das Hepar Ant. mit einem Safte verbunden mit günstigem Erfolge.

6) Die Versuche, daß die Croupmembran sich schnell und vollkommen in verdünnter Aetzkalilauge auflöse, bestimmten einige Aerzte zur Anwendung des kohlensauren Kali (Hellwag, Voos), dessen Nutzen in manchen Fällen gerühmt wurde (Dorfmüller, Egert, Hufeland, Castella). Man gibt es zu ½ Dr. in einer Auflösung von 2 Unz. mit 1 Unze Syrup anfangs stündlich, später in längern Zwischenzeiten. So lange jedoch dessen Nutzen nicht besser in der Erfahrung nachgewiesen wird, ist es räthlich, dasselbe gleichzeitig mit kräftigern Mitteln zu gebrauchen, deren heilsame Wirkung bei dieser Krankheit anerkannt ist. Dieses gilt auch von dem flüchtigen Laugensalze, dessen Anwendung nach Sachse, Albers, Tarine, Valentin keine günstigen Resultate auswies, während ihm Caron, Rechu, Czekiersky und Wolf das Wort reden. Henke wandte äußerlich, um die zur Verflüssigung des Exsudats nothwendige Thätigkeit der lymphatischen Gefäße zu steigern, die basisch-essigsaure Ammoniumflüssigkeit (Rp. Acet. vini unc. jv, Amm. carb. q. s. ad sat., adde Amm. carb. Scrup. β), die er theilweise erwärmen und damit ein um den Hals des Kranken zu schlagendes Stück Flanell befeuchten ließ.

Zur Erfüllung der dritten Anzeige können schon manche bisher erwähnte Arzeneikörper, namentlich der Goldschwefel, das schwefelsaure Kupfer, die Schwefelleber, die Sennega durch ihre Erbrechen erregende Eigenschaft, wenn ihr Gebrauch länger fortgesetzt wird, oder die Individualität des Kranken durch Erbrechen dagegen reagirt, kräftig beitragen. Wo jedoch dieses nicht geschieht, wird die absichtliche Herbeiführung des Erbrechens nothwendig, wenn die Entzündung durch Blutentleerung und Calomel hinlänglich gebrochen wurde, und das Rasseln im Luftkanale die Auflockerung und Ablösung der ausgeschwitzten Stoffe anzeigt. Manchmal kann das Erbrechen durch Kitzeln des Schlundes mit dem Barte einer Feder erreget werden, in den gewöhnlichen Fällen muß man jedoch zu geeigneten Mitteln, zum Spießglanzwein, Brechweinstein, Brechwurzel und Zink

vitriol greifen. — Rp. Pulv. rad. Ipec. Scrup. j, Tart. emet. gr. j, Oxym. squill. unc. β. S. Kaffehlöffelvoll alle 1/4 St. gereicht, bis Erbrechen erfolgt. — Rp. Sulph. Zinci gr. jj — jjj, Aquae Cinnam. unc. j, Syr. Rub. Id. dr. jjj. S. wie früher. —

In der Absicht, den Croup durch eine günstige Umstimmung des Organismus gleich in seiner ersten Entwickelung gleichsam abzuschneiden, wurden vormals Brechmittel gleich in der ersten Evolutionszeit der Krankheit gereicht, und noch neuerdings empfohlen (Hohnbaum, Hegewisch u. a.). Allein haben sie auch wirklich den wahren Croup je unterdrückt? Müssen sie durch das erzeugte Würgen nicht die Localentzündung steigern, starke Congestionen zum Kopfe erzeugen, hiermit die Krankheit verschlimmern und oft einen suffocativen Tod herbeiführen? Kann nicht dadurch der Magen so krankhaft umgestimmt werden, daß er jedes zur Heilung des Uebels nothwendige Mittel im spätern Verlaufe der Krankheit ausbricht? — Unmöglich kann man daher dem Rathe jener Aerzte, die die Behandlung des Croup mit einem Brechmittel beginnen, beistimmen. Warum das Leben eines Kindes durch einen zweideutigen Versuch auf's Spiel setzen wollen, wo uns tausendfältige Beobachtungen von einer rationellern Curmethode günstige Resultate hoffen lassen! Wenn wir indessen bei den Brechmitteln nicht nur ihre bloß mechanisch den Auswurf befördernde Eigenschaft, sondern ihre Wirkung in Bezug auf die Umstimmung in der Vitalität der gangliösen Nerven-Sphäre, auf die Revulsion im Darmkanale, auf die Steigerung der Hautthätigkeit, Beförderung des Schweißes u. s. w. würdigen; so ist es leicht einzusehen, daß sie in gebrochener Gabe in Verbindung mit andern angemessenen Arzeneikörpern auch in den ersten Zeiten des Croup einige Vortheile gewähren können: nur muß das Erbrechen sorgfältig vermieden werden.

Der vierten Anzeige, der Bezweckung einer Milderung des durch die Anwesenheit der ausgeschwitzten Stoffe herbeigeführten Brustkrampfes, entsprechen die antispasmodischen Mittel. Der Croup ist zwar eine entzündliche Affection, und die durch sie bedingten Krampfzufälle werden gemeiniglich durch das gegen die Grundkrankheit geleitete Heilverfahren beseitiget; allein sie währen oft auch nach gebrochener Entzündung entweder in Folge der Anwesenheit der pseudomembranösen Concremente, oder einer besondern auch nach Entfernung der Letztern zurückbleibenden Empfindlichkeit der Luftwege noch fort, drohen Erstickungstod, und erheischen ein besonderes, jedoch immer

mit der der Periode der Krankheit angepaßten Behandlung in Verbindung gesetztes Heilverfahren. — Unter den diesem Zwecke entsprechenden krampfstillenden Mitteln steht der Moschus oben an, und verdient besonders Anwendung, wo nach gebrochener Entzündung die Lebenskräfte gänzlich darniederliegen, die Hustenanfälle einen vollkommen ausgesprochenen krampfhaften Charakter zeigen, und die allgemeine Schwäche der Auflockerung und dem Auswurfe der Concremente im Wege steht. Man rühmt besonders dessen Verbindung mit dem Calomel. Zu den vielfach gerühmten antispasmodischen Mitteln gehören noch das Castoreum, die Belladonna (Wiegand, Rosenberg), der Absud in Klystieren; Opium ist wegen nachfolgender Reizung des Gefäß-Systems ein zweideutiges Mittel, und könnte in mäßiger Gabe in Verbindung mit Calomel nur bei Vorhandenseyn eines stärkeren Durchfalls Anwendung finden. Geeigneter ist der Gebrauch des Bilsenkrautextracts, jedoch immer in geringer Dosis, um keine narkotische Vergiftung herbeizuführen. Das Kirschlorbeerwasser, das von ältern Aerzten gerühmt wurde, verdient nach Jörg weniger Empfehlung.

Wir gehen nun zur Erörterung der äußern Behandlung über. — Zur Brechung der Entzündung im Kehlkopfe und in der Luftröhre, so wie zur Verhüthung der Ausschwitzung dienen nach vorausgegangener Blutentleernng:

1) Einreibungen der Queckfilbersalbe in den Hals. Sie unterstützen kräftig die Wirkung des innerlich eingenommenen Calomels und sind besonders in jenen Fällen nicht zu vernachlässigen, wo der innere Gebrauch der Mercurialpräparate nicht vertragen wird oder contraindicirt ist.

2) Erweichende warme Umschläge von Leinsamenmehl und lauwarme Bähungen aus milden, schleimigen-Decocten an den Hals, oder mit lauwarmem Wasser gefüllte thierische Blasen (Brehme) um den Letztern erweisen sich in einigen Fällen sehr wirksam.

3) Warme Bäder wirken gewöhnlich als Nebenmittel durch Ableitung, Beförderung der Ausdünstung und Milderung des Krampfes wohlthätig, wo sie angewendet werden können. Sie müssen jedoch öfters wiederholt, und jedesmal mit sorgsamer Verhütung jeder Erkältung durch längere Zeit gebraucht werden. Dasselbe gilt von den Fußbädern: räthlicher ist es nach Gölis, um jede Erkältung zu vermeiden, die Füße in warm angefeuchteten Flanell einzuwickeln.

4) Großen Nutzen gewähren die ableitenden Hautreize, darunter vorzugsweise die Vesicatore, die wegen ihrer langsamen Wirkung auch vor oder während der Blutentleerung aufgelegt werden können. Die besten Applicationsstellen sind der Nacken, die Seitentheile des Halses (Sachse), der obere Theil des Brustbeins, die Extremitäten; an der Trachea selbst dürften sie eine Aufreizung der Localentzündung veranlassen (Jurine). Um eine bedeutendere Lymphausleerung zu erhalten, zieht Malet ein mit Canthariden pulver bestreutes Diachylonpflaster, Godman ein mit Schnupftabak bestreutes, quer über die Brust gelegtes Pflaster vor. Wo es sich um eine schnelle Revulsion handelt, wäre nicht die äußere Anwendung des Crotonöls anzurathen? Senfteige leisten viel, wo eine rasche Ableitung der Croupentzündung auf entferntere Theile nöthig ist. Zu gleichem Zwecke kann auch der Meerrettig (Albers) und eine erweichte, mit einem Brei von Essig und Senfpulver bestrichene Semmelschnitte (Sachse) dienen. Die Senfteige sind überdieß beim Maserncroup, wo der Ausbruch des Exanthems nicht rasch vor sich geht, von vorzüglichem Nutzen. Die übrigen noch gerühmten Reizmittel sind eine Calomelsalbe mit Tart. emet. (Wacher), Cantharidentinctur mit Oel (Chegne), Queckſilbersalbe mit Linim. volat., Einreibungen mit Spir. salis amm., Frottirungen der Haut mit einem in reizende geistige Flüssigkeiten getauchten Flanell. Valentin räth gar die Application des Brenneisens an jeder Seite des Kehlkopfes, dem auch Royer-Collard das Wort redet!!

5) Kalte Essigfomentationen vor der Stirne, Umwickelung des Halses mit einem erwärmten, mit Essig befeuchteten Tuche, erwärmte Essigumschläge auf die Brust, Umhüllung der Füße mit in Essig getauchten Servietten, und über dieß eine Bedeckung des ganzen Körpers mit Flanell bei gleichzeitiger Verdünstung von Essig im Krankenzimmer und Verabreichung eines aus Wasser und Essig oder Sauerhonig bestehenden Getränkes sollen sich nach Gruithuisen als treffliche Mittel bewähren. Herberger erhielt günstige Resultate aus allgemeinen Essigwaschungen. Wir warten jedoch noch auf fernere Erfahrungen über die Wirksamkeit dieses Heilverfahrens.

6) Essigklystiere aus einer Kleienabkochung von 8 Unz. mit 1—2 Eßlöffel Essig wurden schon von Autenrieth gerühmt, um die Ausleerung der seiner Theorie nach vorhandenen pathischen Schärfe zu befördern. Sie können übrigens in einigen Fällen als ein die Fieberhitze milderndes, ableitendes Mittel gute Dienste leisten; nach

Gölis und Treber jedoch sollen sie heftige Leibschmerzen und Zuckungen erregen.

7) Berücksichtigungswerth ist noch zur Verhüthung der Ausschwitzung die Einreibung einer Salbe aus 10—12 Gr. **Kali hydrojodin.** mit 2 Dr. Fette in die vordere Halsgegend (Löwenhard).

Als äußere Mittel, die die Auflockerung und durch herbeigeführte wiederholte Erschütterungen der Brustorgane den Auswurf der Concremente befördern, wurden gebraucht:

1) Reizende Dämpfe eines mit Essig vermischten Hollunderthees, Essigdünste, die man durch Legung einer mit Essig angefüllten Untertasse auf eine mit Asche bis oben an besetzte Gluthpfanne oder auf den erwärmten Ofen erhält; Einathmung der aus heißem, anhaltend und oft unter dem Munde gehaltenem Wasser, Malven-, Eibischdococte, Linden- und Hollunderblüthenaufgusse aufsteigenden Dünste; ferner Einathmung des Dunstes des Schwefel- und Essigäthers (Pinel, Pearson), des Salmiakspiritus, des grobgestoßenen Salmiaks (Eccard) u. s. w.

2) Niesemittel, wozu das Pulver der Lindenblüthe (Lentin), der Spaniol oder eine andere Tabaksgattung verwendet werden kann. Das Einblasen dieser Mittel in die Nase des kranken Kindes muß mittelst einer hohlen Röhre bewerkstelliget werden.

3) Reizmittel für die Schleimhaut des Schlundes und Kehlkopfes, um durch Erregung eines heftigen Hustenanfalls den Auswurf der Concremente zu befördern; dahin gehöret: das Einblasen von Alaun in den Hals mittelst einer einfachen cylindrischen Röhre (Bretonneau, Velpeau, Guillon), Auftragung des mit etwas Wasser angefeuchteten Alauns mittelst eines Löffelstieles auf die Mandeln (Bretonneau), das Einspritzen von Milch und Wasser gleichzeitig in die Mund- und Nasenhöhle, was eben so wenig eine Berücksichtigung verdient als das Einführen eines in einer Alaunauflösung getränkten und an ein Fischbeinstäbchen angebundenen Scharpiebauschens in die Luftröhre. Das Bestreichen der innern Fläche des Halses mit einer Auflösung des salpetersauren Silbers nach Mackenzie, Gendron, Guimier, Authenac, so wie mit einem empyreumatischen, durch Verbrennung von Leinwand und Baumwolle erzeugten, der brenzlichen Holzsäure analogen Oele nach Ranque paßt für jene Fälle, wo sich zum Croup gleichzeitig die Ausschwitzung plastischer Lymphe an den Schlundorganen gesellet.

In dem letzten Stadium der Krankheit wurden anempfohlen:

1) Kalte Uebergießungen; dieses heroische Heilverfahren wäre zu

versuchen, wo alle übrigen Mittel erfolglos blieben, und anhaltende Betäubung, röchelndes Athemholen, Erstickungsanfälle und alle Erscheinungen auf einen baldigen tödtlichen Ausgang deuten. In einem solchen verzweifelten Falle wäre nach Harder das Kind mit der Bauchlage auf einem Heukissen in eine Badewanne zu legen, und ein Paar Eimer kaltes Wasser aus der Höhe von $^1/_2$ Elle vom Kopfe bis zum Kreuzbein herab allmälig auszugießen, dieses Verfahren alle 2 Stunden zu wiederholen, und dann das sorgfältig abgetrocknete Kind in ein erwärmtes Bett zu bringen. Den günstigen Erfolg dieser Uebergießungen bestätigen Müller, Aberle, Baumbach, Düsterberg, Ulrich, Bischoff). Wo sie jedoch nicht anwendbar sind, können vielfach zusammengelegte, ins kalte Wasser getauchte, und alle 5 Minuten erneuerte Compressen auf die Gegend des Kehlkopfs und der Luftröhre längere Zeit hindurch gelegt werden. Diese Umschläge erweisen sich oft in verzweifelten Fällen wider alle Erwartung heilsam (Benedix, Sachse).

2) Die Tracheotomie und Laryngotomie. Diese im letzten Zeitraume des Croup zur Entfernung der häutigen Concremente von Home und Vicq d'Azur anempfohlenen Operationen wurden einige Male mit glücklichem Erfolge vorgenommen; allein die schwere Ausführung der Operation unter den häufig eintretenden Hustenanfällen, die damit verbundene Lebensgefahr, die Mehrzahl der unglücklich abgelaufenen Fälle, die Unmöglichkeit den Sitz des Concrements genau zu bestimmen, und, wenn dieß auch der Fall wäre, es ganz durch eine kleine Oeffnung herauszuziehen, die oft darauf folgende Unterdrückung des Hustens, hiermit auch der Expectoration, die leicht dadurch herbeigeführte Vermehrung des Reizes und Wiedererweckung der Entzündung, überdieß die Betrachtung, daß der Tod nicht als unmittelbare Folge einer mechanischen Verschließung des Luftkanals durch die Concremente eintritt, sind Umstände, die die Mehrzahl der Aerzte, sich gegen diese Operation, noch mehr aber gegen den Vorschlag Bretonneau's, durch die gemachte Oeffnung mittelst einer Metallröhre Calomel in die Luftröhre einzublasen, oder gegen das Eintröpfeln einer Auflösung salzsauren Silbers zu erklären bestimmten.

Um der letzten Anzeige zu Folge einen Rückfall zu verhüthen, entferne man vor Allem alle äußern Einflüsse, die eine Recidive herbeizuführen geeignet wären, namentlich Erkältung, Luftdurchzug, Einwirkung kalter Nord- und Ostwinde, erhitzende Speisen und Getränke, heftiges Schreien und Weinen. Gleichzeitig sorge man für

einen naturgemäßen Stuhlgang, für eine mäßig warme Bekleidung des Körpers und insbesondere des Halses, für eine gesunde, trockene Wohnung, und man verordne zeitweise ein lauwarmes Bad und leichte Abführungsmittel (Ebel, Hufeland). Bei dem geringsten sich einstellenden Husten lege man 2 Blutegel hinter die Ohren (Jurine), warme Umschläge von Semmel und Milch auf die vordere Seite des Halses (Gölis), gebe innerlich etwas Calomel (Sachse) oder nach Günther zu 20 — 60 Tropfen Pimpinellentinctur auf Zucker, und lasse nebenbei warmen Schlüsselblumenthee trinken.

Bei der Behandlung der besondern Formen des Croup — der entzündlichen, asthenischen und catarrhalischen — ist das Heilverfahren nach dem ihnen eigenthümlichen Charakter einzuleiten und erheischt keine besondere Erörterung. Ein strengeres antiphlogistisches Eingreifen, eine reichlichere Blutentleerung, dreistere Gaben des Calomels u. s. w. macht der sthenische Charakter desselben nöthig, welches Verfahren bei der catarrhösen Form nicht so streng und anhaltend seyn darf. Bei dem asthenischen Croup wirke der Arzt gegen die der Krankheit zum Grunde liegende Phlogose mit Umsicht, und er vergesse nie, die Gefahr einer leicht hinzutretenden Erschöpfung gleichzeitig zu berücksichtigen. Man wird daher die Kräfte sowohl durch eine vorsichtige Anwendung der entzündungswidrigen Methode, um nicht allzufrüh einen Schwächezustand herbeizuführen, als auch durch geeignete äußere, gleichzeitig ableitende Reizmittel aufrecht zu erhalten trachten. Die Krampfzufälle wird man mit den schon erwähnten, jedoch mit Umsicht ausgewählten, und mit der Tendenz der Hauptbehandlung vereinbaren antispasmodischen Mitteln bekämpfen. — Sind Complicationen vorhanden, so erheischen sie eine gleichzeitige Berücksichtigung nicht nur in Betreff der auch gegen sie einzuleitenden Behandlung, sondern auch in Rücksicht der gegen den Croup selbst in Anwendung zu ziehenden Mittel.

C. Krankheiten der Schilddrüse.

Kropf.

(Struma.)

Darstellung der Krankheit.

Eine entweder auf die Schilddrüse beschränkte oder auf das benachbarte Zellgewebe und die nahe liegenden Halsdrüsen gleichzeitig ausgedehnte Anschwellung kündigt den Entwicklungs-Prozeß des

Kropfes an, der entweder sporadisch oder endemisch vorkommt. Diese Geschwulst ist anfangs weich, schwammig, elastisch, nicht besonders empfindlich und bringt in der Färbung der äußern Haut keine Aenderung hervor. Allmälig nimmt sie an Umfang zu, erscheint mehr umschrieben, läßt zwei durch ihr dickes Ende verbundene Ovoiden wahrnehmen, wird gespannter und härter, je älter sie wird, und zwar entweder in ihrer ganzen Ausdehnung oder nur an einzelnen Stellen, und folgt mehr oder weniger den Bewegungen des Kehlkopfs. Während ihrer Evolution macht sie oft einen längere Zeit währenden Stillstand, oder nimmt zu gewissen Zeiten an Umfang ab, und bildet sich wieder unter dem Einflusse anderer Umstände weiter aus. Oft gibt der Kranke ein Klopfen in der Geschwulst an; sie ist gleichzeitig warm anzufühlen und läßt unter der aufgelegten Hand, besonders nach dem Laufe der größern Arterien in der Substanz der Drüse eine heftige Pulsation wahrnehmen, wenn sie durch Erweiterung der Blutgefäße erzeugt wird (**Strumo vasculosa**).

Die in ihrer Folge entstehenden Zufälle beziehen sich auf die Stimme, Respiration und Deglutition, und sind um so bedeutender, je beträchtlicher ihre Ausdehnung in die Breite und Tiefe und der dadurch auf die Luftröhre oder die Carotiden und andere Gefäße und Nerven des Halses und der Brust ausgeübte Druck ist. Sie bestehen in einer rauhen, heisern Stimme, einem peifenden, keuchenden Athem, heftigem Husten, erschwertem Schlingen, heftigem Pulsiren der Carotiden, Blutcongestionen zum Kopfe u. s. w. Im mäßigen Grade ausgebildet, oft aber auch zu einem enormen, jedoch nach außen sich bildenden, und die innern Halsgebilde nicht gefährdenden Volumen herangewachsen, wenn dessen Zertheilung gleich in der ersten Entwicklungs-Periode nicht gelingt, dauert er sehr häufig bis ins späteste Alter, und nur in sehr seltenen Fällen erwacht in ihm ein entzündlicher Prozeß mit dem Uebergange in Exulceration, wobei sich unerschöpfliche Fisteln bilden und der Kranke an allmäliger Erschöpfung, oder auch an den Folgen der Kehlkopfsaffection, wenn sich der Eiter einen Ausgang in den Luftröhrenkopf öffnet, stirbt. Diese Exulceration kann statt finden, wenn die Schilddrüse zwar nicht voluminös, aber doch ungewöhnlich hart, knotig und höckerig, mit der Luftröhre eng verwachsen sich zeigt, heftige Schmerzen verursacht, und ihre Bedeckungen sich falten und ein runzliges Aussehen bekommen.

Das innere Aussehen des Kropfes ist nach dem Alter und der Verschiedenheit der nächsten veranlassenden Ursache verschieden. Die Zel-

len der Schilddrüse sind bald mit einer durchsichtigen, schleimigten, gelatinösen Flüssigkeit, bald mit einer zähen, dunkelgefärbten, dem geronnenen Blute ähnlichen Masse, bald mit einer breiigten, speckartigen, knorpeligten Materie angefüllt, und die Wandungen der Zellen zeigen oft eine knorpelichte Beschaffenheit und sind mit ihrem Inhalte verwachsen. — In vielen Fällen wird aber der Kropf durch eine bloße, mit keiner Desorganisation verbundene, sondern nur durch eine stärkere Entwicklung der Drüse, oft aber auch durch eine häufige Verschlingung ausgedehnter Arterien und Capillargefäße; endlich auch durch Aneurismen und Aderknoten gebildet (Str. vasc.). Bei der einfachen Hypertrophie der Schilddrüse ist ihre Organisation deutlich ausgesprochen, die Lappen gebuckelt und getrennt, die Läppchen auf der ungleichen Oberfläche leicht wahrnehmbar, die Consistenz größer, die Farbe dunkler. In der Drüsenmasse findet man bei deutlicher Entwickelung der Granulationen der Drüse viele runde, häutige, halbdurchsichtige Bläschen, die eine ölige, klebrige Feuchtigkeit enthalten (Rullier). Wo der Kropf eine eiter- oder jauchartige Flüssigkeit enthält, ist diese immer das Product der in Vereiterung übergangenen strumösen Desorganisation, welche auch in einer scyrrhösen oder carcinomatösen Entartung bestehen kann.

Eine dem Kropfe zum Theile ähnliche Anschwellung wird in seltenen Fällen durch Erweiterung und Hervortreten der zwischen zwei Ringknorpeln befindlichen Luftröhrenhäute, besonders bei heftig schreienden oder stark hustenden Kindern bedingt. Ich beobachtete einen Fall, wo diese kropfartige Geschwulst weich und elastisch war, sich bei einem darauf angebrachten Drucke verlor und beim Nachlaß desselben wieder zum Vorschein trat, ohne mit besondern krankhaften Zufällen verbunden zu seyn. Aehnliche Fälle verdienen den Namen einer Bronchocele. Daß aber der Kropf auch durch den Uebergang der Luft aus dem Luftröhrenkopfe in die Schilddrüse durch natürliche Verbindungswege entstehen könne, ist wohl in der Erfahrung nicht nachzuweisen. Ein solcher emphysematischer Kropf wäre nur bei der Durchreißung der Luftröhrenwandung in der Bronchocele möglich.

Aetiologie.

In den meisten Fällen entwickelt sich der Kropf unter dem Einflusse der Scrophelkrankheit, ist oft, wie diese, geerbt, und von einer eigenthümlichen, der primitiven Conformation eingedrückten Prädisposition abhängend, oft aber auch angeboren. Die Ursache, warum die Scrophelkrankheit gerade ihre Richtung gegen die Schilddrüse

nehme, ohne andere eigenthümliche Erscheinungen des Drüsenleidens hervorzubringen, kann eben so wenig dargethan werden, als warum sie gar oft nur in der Structur der Halsdrüsen beträchtliche Veränderungen erzeuge, ohne das übrige lymphatische und Drüsen-System in eine so stark ausgesprochene krankhafte Metamorphose zu ziehen. Dieß gilt besonders für die sporadischen Kröpfe, doch scheinen auch hier besondere Gelegenheitsursachen, wie Contusion, zu anhaltende Pressung, öfteres Frottiren der Schilddrüsengegend, eine zu enge Bekleidung oder Erkältung des Halses, heftiges Schreien, vorzüglich bei zurückgebogenem Kopfe, das Zurücktreten eines Hautausschlages, vorzugsweise des Kopfgrindes, die Richtung der Scorphelkrankheit zu einer ungewöhnlichen Entwicklung der Schilddrüse zu bestimmen. Die endemisch vorkommenden Kröpfe anlangend wurde die ihrer Entwicklung zum Grunde liegende Ursache in dem Genuße des viele Kalktheilchen enthaltenden Wassers, des aufgelösten Schneewassers, schwerer und fetter Speisen, ferner in einer anhaltenden Anstrengung der Halsmuskeln durch Tragen schwerer Lasten auf dem Kopfe u. d. gl., in dem Bloßtragen des Halses und in andern Umständen gesucht: allein alle diese Schädlichkeiten können wohl auf die Bildung des Kropfes eine entfernte Wirkung äußern, sie bringen aber nicht unter allen Umständen diesen krankhaften Zustand hervor. Wahrscheinlicher ist es, daß eine besondere Luftconstitution, die durch einen feuchten, tiefen, waldigen, von Bergen umgebenen, den Winden wenig zugänglichen Boden, durch Mangel an Elektricität, durch schädliche Ausdünstungen und durch andere weder durch unsere Sinne noch durch Instrumente auszumittelnde Bedingnisse und Mischungsverhältnisse der Atmosphäre erzeugt wird, die Entwicklung des Kropfes begünstige. Die Umstände, daß er in solchen Orten häufiger vorzukommen pflegt, die die vorher erwähnte Lage haben, wie im Walliserlande, in Piemont, Tyrol u. s. w., daß er zu verschiedenen Jahreszeiten zu- und abnimmt, daß sein Vorkommen in tiefen Thälern allmälig seltener wird, je mehr die Gegend eine reinere und freiere Luft erhält, daß er oft schnell verschwindet, wenn das damit behaftete Individuum den Aufenthaltsort mit einem gesündern verwechselt u. s. w. scheint diese Annahme zu begründen. Daß eine so beschaffene Luft nicht nur auf das ganze reproductive Leben überhaupt und auf die Schilddrüse einen eigenthümlichen schädlichen Einfluß ausüben müsse, ist leicht einzusehen, wenn wir beachten, daß die Luft mit der gesammten Ernährung in einer sehr engen Beziehung stehe, und daß die Schild-

drüse ihrer Lage und Verbindung nach gewiß kein unwichtiges Organ für die Respirationsfunctionen sey. In Folge eines in der Ernährungs-Sphäre dadurch herbeigeführten Leidens erhalten auch die zum vegetativen Leben gehörigen Gebilde und Systeme und vorzüglich das lymphatische eine fehlerhafte Richtung, wie bei der atonischen Scrophelkrankheit, die Mischungsverhältnisse, die Gestalt und Proportion der einzelnen organischen Theile werden anomal, die Geisteskräfte selbst bleiben in Folge der zwischen dem somatischen und psychischen Leben statt findenden Relation in dem Zustande der niedrigsten Entwicklung; daher der Cretinismus, der sich durch Apathie und Blödsinn, schwere Articulation der Worte, oft durch Taubheit und Stummheit, durch eine besondere organische Bildung, durch einen von vorne nach rückwärts abgeplatteten, unförmlichen, oft über die Brust herabhängenden Kopf, ein nach vorn verlängertes Gesicht mit groben Gesichtszügen; durch röthliche, ausdruckloſe Augen, eine meist kleine Statur, unproportionirte Extremitäten, anhaltendes Offenhalten des Mundes, Hervorhängen der Zunge und beständiges Ausfließen des Speichels; durch eine erdfahle, runzliche Haut, schlaffe Fiber, große Gefräßigkeit, oft sogar durch unwillkührlichen Abgang der Excremente auszeichnet, und sehr häufig mit dem Kropfe verbunden ist. Mehr Gewicht erhält noch die Ableitung dieser somatisch-psychischen Krankheit von eigenthümlichen atmosphärischen Verhältnissen, wenn wir bei den Cretinen auf ihre Lebensweise und den Mangel an Gelegenheit, die intellectuellen Kräfte zu üben, aufmerksam sind. In den verwilderten, von jeder Gemeinschaft mit fremden Menschen fast ganz ausgeschlossenen Gegenden, wo der Cretinismus endemisch vorkommt, kennt der Mensch fast kein anderes Bedürfniß als das einer einfachen und rohen Nahrung, deren Gewinn keine besondere Anstrengung der intellectuellen Kräfte erheischet. Jedem Bedürfnisse des gemächlicheren Lebens fremd, zu träg sich einige zu schaffen, entfernt von Gegenständen, die sein Nachdenken reizen könnten, entrückt jeder Gemeinschaft mit hellsehenden und unterrichteten Individuen, kann der Mensch in der Ausbildung seiner Geisteskräfte keine besonderen Fortschritte machen: er bleibt am Geiste fortwährend in der Periode der Kindheit — und wie leicht kann er nicht unter der Einwirkung der früher erwähnten Veranlassungen zum Cretin werden? Für die Wichtigkeit dieser Bemerkung spricht der Umstand, daß seit einiger Zeit in einigen Gegenden, z. B. dem Walliserlande, die Zahl der Cretinen sich bedeutend vermindert, seitdem dort durch Anlegung neuer Straßen durch die-

selben einige Industrie, größere Thätigkeit und einiger Handel ins Leben trat, und die Einwohner in nähere Berührung mit Fremden gebracht wurden.

Prognose.

Zur Bestimmung der Prognose beim Kropfe, ist die Berücksichtigung der Größe, Dauer, Beschaffenheit des Uebels und der es begleitenden Zufälle nothwendig. Gefahrlos ist er, wenn er klein ist und auf die Functionen der benachbarten Gebilde keinen schädlichen Einfluß ausübt. Kleine, weiche, lymphatische Kröpfe sind bei Kindern leicht heilbar; nicht so leicht, wenn sie groß, verhärtet und alt sind: oft zeigen sich dagegen alle Arzeneimittel erfolglos, besonders wenn sie endemischen Ursprungs sind. Ihre carcinomatöse Entartung ist unheilbar.

Therapie.

Bei der Behandlung des Kropfes besteht die Aufgabe des Arztes in der Entfernung der Gelegenheitsursache, in der allmäligen Auflösung der Drüsengeschwulst und in der Verminderung der bedeutenderen Zufälle. Es wäre überflüssig hier detaillirte Vorschriften zu geben, um der ersten Anzeige Genüge leisten zu wollen: die Beachtung der bei der Aetiologie angeführten Gelegenheitsursachen und anderer mittel- und unmittelbar wirkenden Momente zur Erzeugung des sporadischen und endemischen Kropfes bestimmet die für jeden speciellen Fall nothwendigen Anordnungen. Das diätetische Verhalten während der Behandlung stimmt mit dem bei der Scrophelkrankheit angegebenen überein.

Bei der Behandlung des Kropfes muß vor Allem untersucht werden, ob er lymphatischer oder vasculöser Natur ist. Unter den zur Entfernung des lymphatischen Kropfes empfohlenen Arzeneien erwarb sich der geröstete Meerschwamm fast den Ruf eines specifischen Mittels. Er wird zu 5 — 10 Gr. 2 Male täglich in verschiedener Form und mit mancherlei Verbindungen, und zwar in Pulver mit einem Oelzucker oder einer Conserve, oder auch mit Digitalis, Calomel, einem vegetabilischen alkalischen Salze, mit gebranntem Korkholz und Bimsstein (Bate), mit Zinnober, Antimonium und präparirten Kellereſſeln (Proßer), mit gerösteten Kaffehbohnen, Jalappe, Zimmet und Gummigut (Weikart) verbunden, ja selbst mit Schießpulver und Roggenmehl zu einem Brote gebacken in geeigneter

Dosis angewendet. Sollte er unter dieser Form die Respirationsorgane zu sehr angreifen, so kann man sich einer aus 1 Unz. Spong. mar. tosta und 1½ Pfunde heißen Wassers bereiteten und nach 12 St. filtrirten Schwammlauge, die mit einem Syrupe versüßt zu ½ Löffel 2—3 Male im Tage verabreicht wird, bedienen. — Der eigentlich wirksame Theil im gerösteten Meerschwamme ist die Jodine; Letztere kann bei etwas größern Kindern mit gehöriger Vorsicht auch für sich 2—3 Male im Tage zu 2—3 Tropfen einer Auflösung von 20 Gr. Jodine in 1 Unz. Weingeist und zwar in einem schleimigen Decocte oder im Zuckerwasser gegeben werden. Sicherer und eben so wirksam ist jedoch der äußere Gebrauch dieses Arzeneistoffes in Salbenform.

Nebst diesen zwei Mitteln wurden noch die salzsaure Schwererde, die salzsaure Soda (Darwin), das Meerwasser (Lieutaud), calcinirte Eierschalen (Dupeyroux), die Alkalien, die Seife, die Antimonialien, die Cicuta, Belladonna, der verkohlte Boletus suaveolens, selbst verbranntes Tuch (Haen) u. a. m. gerühmt, und können versucht werden, wenn der Meerschwamm und die Jodine nicht vertragen werden sollten.

Unter den äußern Mitteln behauptet, wie schon erwähnt wurde, die Jodine den ersten Rang. Man bereitet eine Salbe aus 1 Scrup. des hydriodinsauren Kali und 1 Unz. Fette, und reibet davon eine Nußgroß 2 Mal täglich in die geschwollene Schilddrüse ein. Solche Einreibungen können auch mit dem Linim. vol. camph., dem verdünnten Salmiakgeiste in Verbindung mit Seifenspiritus, der Mercurialsalbe mit Cantharidentinctur, dem Ung. Digit. purp., dem Steinöle mit Opium vorgenommen werden. Um die Zertheilnng des Kropfes zu begünstigen, dienet auch das Auflegen zertheilender Pflaster, des Empl. sapon. und merc. allenfalls in Verbindung mit flüchtigen Salzen und Kampher, des Empl. Cicutae c. Ammon., des Empl. de tribus u. s. w. mit Terpentinöl, besonders wenn sie bei gleichzeitiger Anwendung der Jodinsalbe angewendet werden. Der Gebrauch dieser Mittel muß um so anhaltender seyn, je mehr die durch den Kropf herbeigeführten Zufälle in den Respirations- und Deglutitionsorganen und in dem Kreislaufe des Blutes eine gefährliche Bedeutung zu haben beginnen.

Wenn das bisher erwähnte Verfahren erfolglos sich zeigt, der Kropf mit bedeutender Desorganisation der Drüse verbunden ist, knorpelartige Verhärtungen sich bilden, und die dadurch hervorgerufenen Zufälle eine das Leben gefährdende Richtung nehmen; so kann man

noch Hülfe von dem Einschreiten chirurgischer Hülfe erwarten. Sie bezweckt die Geschwulst der Schilddrüse durch Eiterung zu zersetzen, und ruft zu dem Zwecke durch Einziehung eines Eiterbandes, oder durch Incision und Einlegen von Scharpie eine kräftige Entzündung hervor. Das dabei zu beobachtende Verfahren lehrt die Chirurgie.

Bei der **Struma vasculosa** wird man gleich Anfangs durch örtliche Blutentziehungen, durch kalte Ueberschläge, durch einen mäßigen, gleichmäßigen Druck auf die ganze Ausdehnung der Geschwulst mittelst eines convexen, aus Holz oder Messing bereiteten, und inwendig mit einem elastischen Ueberzuge bedeckten Compressoriums, durch den inneren Gebrauch kühlender und den Kreislauf besänftigender Mittel, der Mandelemulsionen, des Salpeters und der Digitalis dem fernern Anwachsen derselben zuvorkommen und ihre Verkleinerung zu erreichen trachten. Ist die Geschwulst schon zu einem bedeutenden Volumen herangewachsen, und sind die dadurch hervorgerufenen Zufälle für das Leben des Kranken gefährlich, so ist nur noch in der Unterbindung der oberen Schilddrüsenschlagadern Hülfe zu suchen.

Die eigentliche Bronchocele erfordert äußerlich die Anwendung einer gelinden Compression, kalte Bähungen, zusammenziehende Fomente und Vermeidung aller Veranlassungen, wodurch gewaltsame Bewegungen der Respirationsorgane bedingt werden.

Der Therapie wegen müssen wir von der Struma die Entzündung der Schilddrüse (**Cynanche thyreoidea**) unterscheiden. Sie ist das Resultat einer nur örtlich einwirkenden Ursache, der Erkältung, einer Gewaltthätigkeit u. s. w.; die Geschwulst nimmt rasch an Volum zu, führt beschwerliche Zufälle, beengtes Athmen, Verhinderung der Deglutition, Congestionen zum Kopfe herbei und ist mit Fieber vergesellschaftet. Blutegel an die Seiten des Halses, laue Bähungen, erweichende Umschläge, innerlich antiphlogistische Getränke, das Calomel u. dgl. sind hier zur Zertheilung der Entzündung angezeigt. Geht sie nichts destoweniger zur Eiterbildung über, so muß die Eröffnung des Abscesses, um einer Steigerung der Beschwerden zuvorzukommen, frühzeitig vorgenommen werden.

D. Krankheiten des äußern Thorax.

Conformationsfehler.

Die primitiven Bildungsfehler der den Brustkorb zusammensetzenden Gebilde müssen nach ihrer Beschaffenheit mehr oder weniger stö-

rend auf das Respirationsgeschäft einwirken, da er die Respiration durch seine den abwechselnden Ausdehnungen und Zusammenziehungen der Lungen entsprechenden Bewegungen zu befördern bestimmt ist. Diese Bildungsfehler bestehen in mannigfaltigen Anomalien in der Form, der Länge, Breite und Richtung des Brustkorbes, wodurch er gekrümmt, beengt, eingedrückt seyn, keine Symmetrie in den Lateraltheilen darbieten kann u. s. w. Die pathologischen Erscheinungen in der Respiration, die dadurch bedingt werden, treten manchmal gleich nach der Geburt, wenn die Structursanomalien bedeutend sind, ein; oft werden sie aber in einer spätern Lebensperiode wahrgenommen, wenn mit der fortschreitenden Entwickelung der innern Athmungsorgane eine entsprechende Evolution des äußern Thorax nicht gleichzeitig statt finden kann. Diese Erscheinungen können von der Art seyn, daß man sie von einer Affection der Bronchien, der Lungen oder des Brustfells herzuleiten geneigt wäre. Manchmal bieten die Wandungen des Brustkorbes eine Oeffnung dar, die zu einem Brustbruche Veranlassung gibt; dieser enthält gemeiniglich einige Lungenpartien. Bei Vorhandenseyn einer solchen Mißgestalt kann das Leben nicht fortbestehen, daher auch immer diese Bruchform an todten Mißgeburten beobachtet wird. Eine manchmal vorkommende ungewöhnliche Prominenz der Rippen in die Brusthöhle kann auf den Lungen einen Eindruck hinterlassen, der auch bis in ein späteres Alter fortdauert und keine pathologische Erscheinung ist. Diese Construction der Rippen und der Umstand, daß die Lungen im Fötus die Brusthöhle vollkommen ausfüllen und gegen die Rippen gleichsam gepreßt sind, können dieses Phänomen sattsam erklären.

E. Krankheiten der Lungen und des Brustfells.

1. Conformationsfehler.

Die Abwesenheit der einen oder beider Lungen, die man gewöhnlich nur bei Acephalie beobachtet, kann gleichzeitig mit dem Abgange der Luftröhre oder der Bronchien vorkommen. Die Lungen haben manchmal einen sehr geringen Umfang und zwar entweder in Folge einer bedeutenden Enge des Brustkastens oder einer ungewöhnlichen Verkleinerung der Brusthöhle durch die Baucheingeweide während des Fötuslebens, wodurch ihre fortschreitende Entwickelung gehemmt wurde. Sie können aus Mangel der gewöhnlichen Einschnitte eine zusammenhängende Masse bilden, oder auch mit einer größern An-

zahl der genannten Einschnitte als gewöhnlich versehen seyn. Wo das Herz auf der rechten Seite gelagert ist, findet auch in der Regel eine Versetzung der Lungen statt.

2. Lungenentzündung.

(Pneumonia.)

In vielen Fällen ist es zwar eine schwierige Aufgabe für den Arzt, die Lungenentzündung von der des Brustfelles genau zu unterscheiden, da diese beiden Krankheitsformen sich oft gleichzeitig entwickeln und wechselseitig bedingen; da jedoch erstere, wie es die Leichensectionen darthun, sehr oft ohne Brustfellentzündung besteht, so wollen wir versuchen, sie nach Möglichkeit isolirt darzustellen.

Pathologische Anatomie.

Bei ältern Kindern stellt sich die entzündete Lunge wie bei Erwachsenen dar, und nicht selten ist sie mit **Vomicae** von der Größe einer Erbse bis zu der einer Bohne, die entweder mit den Luftröhrenästen in Verbindung stehen oder nicht, durchlöchert. (Doch auch bei Säuglingen ist der Uebergang der entzündlichen Anschoppung der Lungen in Eiterinfiltration und Abscesse keine ganz ungewöhnliche Erscheinung. Noch vor Kurzem fand ich an einem an Pneumonie verstorbenen Säuglinge, die ganze linke Lunge in einen Eitersack verwandelt.) Die Lunge der an dieser Krankheit verstorbenen zarteren Kinder aber bietet seltener diese Form dar, sondern unterscheidet sich wesentlich von der der Erwachsenen, wenn sie von der nämlichen Krankheit befallen werden. — Meistens sitzt die Entzündung in den Bronchienenden und zwar in der Schleimhaut der Lungenbläschen (**Bronchitis capillaris**). Die Lungengefäße sind dabei erweitert und mit Blut überfüllt; die Lungen selbst zeigen weder ihre natürliche Farbe, noch ihre Elasticität, noch das eigenthümliche Knistern unter dem Drucke im normalen Grade, sondern sind mehr compact, zerreißbar, zerreiblich wie gekochtes Fleisch, lassen beim Einschneiden eine trübe und schaumige, manchmal blutige Flüssigkeit aussickern, und die Luftblasen finden beim Wegdrücken einigen Widerstand. In einem höhern Grade der Krankheit stellt sich eine tiefere Entartung der Lungensubstanz dar.

Manchmal ergreift die Entzündung nur einen mehr oder weniger beträchtlichen Theil, gewöhnlich nur die obere hintere Partie des

Lungengewebes, und häufiger die rechte als linke Lunge, oft nur auf einer beschränkten und scharf begrenzten Stelle, während die übrigen Partien eine mehr oder weniger ausgedehnte oder ausgesprochene Capillar-Bronchitis zeigen, und die Bronchialverzweigungen nur eine unbedeutende Organisationsveränderung, eine einfache Röthung der innern Schleimhaut, seltener eine Erweichung, Verdickung oder Erweiterung (Louis) darbieten. Nur wenn die Krankheit mehr oberflächlich sitzt, erscheint die Oberfläche der Lungen in der Gegend des Krankheitssitzes mehr violett und etwas eingedrückt. Die eben genannte begrenzte Desorganisation besteht in einer entzündlichen Gerinnung des in das Parenchym der afficirten Lungenpartie ausgetretenen und stockenden Blutes — in einer Splenisation derselben. Diese entartete Partie stellt eine rothe, violette oder gelbgraue, mit lichtern oder dunklern Puncten besetzte, zerreibliche Fleischmasse dar, in deren Umgebung die Gefäße blutreich, die Bronchienzweige ohne schaumige Flüssigkeit und gleichsam verstopft, die Luftblasen mehr oder weniger verschwunden sind; die überdieß zusammengedrückt eine weinhefenartige Flüssigkeit ergießt, beim Einschneiden eine glatte und reine Fläche, an der das zellartige Gewebe der Lunge nicht mehr zu erkennen ist, zeigt und wenig oder kein Blut von sich gibt: sie ist schwer und sinkt im Wasser zu Boden. Solcher splenisirter Stellen kommen auch mehrere gleichzeitig entweder nur an der einen Lunge oder auch an beiden zugleich vor, nehmen bald die Ränder der Lungen ein, oder sitzen mehr in den centralen Partien derselben (Pneumonia lobularis), und nur in zwei Leichen fand ich bisher neben der entarteten Partie eine geringe Ansammlung eiterartiger Materien, die das Product der Suppuration zu seyn schienen: in diesen Fällen war die Pneumonie mit der Pleuritis vergesellschaftet. Häufiger kommt eine tuberkulöse Entartung der Lungen gleichzeitig vor. — Eigenthümlich sind ferner die Organisationsveränderungen der Lungen, wenn die Pneumonie sich an noch sehr zarten Säuglingen entbildet, und zwar bevor noch das foramen ovale und der ductus arter. Botalli geschlossen sind (Pneumonia neonatorum). Die Lungen zeigen nur an einzelnen Theilen, an der übrigen Oberfläche aber eine bläulichrothe, schmutzige Farbe, so wie einzelne, beiläufig bohnengroße Hervorragungen der Lungenpleura in Folge einer Ablagerung eines halbdurchsichtigen, bräunlichen oder bräunlichrothen Exsudats zwischen derselben und dem Lungenparenchym. Die so entarteten Lungentheile sind etwas derb, lassen beim Einschneiden eine

schmutzigbraune, mit Blut vermischte Flüssigkeit aussickern, knistern unter dem Handdrucke nicht und sinken im Wasser zu Boden. Kehlkopf und Luftröhre, deren Schleimhaut etwas bläulich ist, enthalten einen wässerig-blutigen, bräunlichen oder zähen Schleim. Dabei sind die arterielles Blut führenden Gefäße in der obern Hälfte des Körpers gewöhnlich leer, die Venen im Gegentheile, wie die der Gehirnoberfläche (auch die venösen Sinus), die jugularis, subclavia, jugularis comunis, cava superior, so wie die rechte Vor- und Herzkammer und die Lungenarterie beträchtlich ausgedehnt und mit Blut überfüllt, während die Blutgefäße im Unterleibe nichts Normwidriges zeigen. Blutaustretungen kommen am häufigsten am Grunde der Schädelhöhle vor (R. Froriep).

Bild der Krankheit.

Ein einfach catarrhalischer Zustand kündigt gewöhnlich den ersten Anfang der Entwickelung dieser Krankheit an. Der Husten ist mäßig und nimmt nur bei der Exacerbation eines leichten Fiebers, das sich in der Regel bald einstellt, zu. Bald aber tritt die Krankheit mit mehr charakteristischen Erscheinungen hervor und bildet das zweite Stadium ihres Verlaufes.

Der Husten wird stärker, dumpf ertönend, kehrt häufiger zurück, ist bei den Exacerbationen fast anhaltend, schmerzhaft, und seine Anfälle enden oft mit Gähnen und Erbrechen. Das Kind weinet darauf, seine Stimme ist etwas heiser, nach heftigem Weinen gleichsam erstickt. Die Nasenflügel dehnen sich beim Athemholen aus, bläuliche Falten ziehen sich von demselben gegen die Mundwinkel und von diesen gegen das Kinn herab, die Stirn runzelt sich, die Augen glänzen auf eine eigenthümliche Weise, was den Gesichtszügen eine Veränderung gibt, die dem geübten Auge das innere Brustleiden offenbaret. — Das Kind zeigt oft Neigung zum Schlafe: dieser ist aber unruhig und wird durch das geringste Geschrei, durch die Brustbeklemmung und die Hustenanfälle fortwährend unterbrochen.

Bei ganz zarten Kindern ist der Husten oft wenig bedeutend, kurz anstoßend, oder ein Angstgefühl und eine mit Röcheln verbundene Dispnöe vertritt oft in der Höhe der Krankheit dessen Stelle. In den Fällen, wo die Kinder den Husten durch eine sehr kurze und beschleunigte Respiration zu unterdrücken suchen, kann man sich von dessen Gegenwart überzeugen, wenn man sie zum Anhalten des Athems zwingt, wenn man sie nämlich unter den Armen anfaßt

und sie emporhebt, wobei der Husten sogleich einzutreten pflegt (Löbisch).

Die Respiration geht vorzugsweise mittelst der Bauchmuskeln, schnell, kurz, unterbrochen und unordentlich vor sich, doch ist eine Bewegung des Brustkastens immer wahrnehmbar. Der Athem ist heiß, unangenehm riechend; der Mund und die Lippen sind widernatürlich warm und trocken, wodurch bei Säuglingen an der Brust der Mutter oder Amme ein besonderes Gefühl von Hitze erzeugt wird; Blöße und Röthe des Gesichts so wie der Haut überhaupt wechseln mit einander ab, und machen zeitweise, besonders unter lange anhaltendem Weinen und Schreien einer lividen Färbung Platz; in vielen Fällen beobachtet man eine dauernde Röthe an der rechten Wange. Der Appetit fehlt in den meisten Fällen, das Verlangen nach Getränken aber wächst zusehends: der Säugling wird jedoch die gierig erfaßte Brust durch einen bald eintretenden und Erstickung drohenden Hustenanfall zu verlassen gezwungen; doch säugt er oft mit weniger Beschwerde, wenn er dabei auf die kranke Brustseite zu liegen kommt, oder ihm in der Rückenlage die Brust gereicht wird.

Das Fieber ist anhaltend, nachlassend in den Morgenstunden und exacerbirt in den Abendstunden gleichzeitig mit allen Zufällen der Krankheit. Zu dieser Zeit wächst auch die Unruhe und Angst des Kindes, besonders im Liegen, daher es auch beständig getragen seyn will; das Erbrechen erfolgt häufig, meistens gleich nach dem Genusse irgend einer Flüssigkeit, sobald der Hustenanfall nur etwas heftig war. Der Urin wird im spätern Verlaufe der Krankheit sparsamer, gesättigter, scharf riechend, beim Nachlassen der Intensität der Krankheit dick und milchig; der Stuhlgang ist unordentlich, manchmal verstopft, manchmal, vorzüglich bei Säuglingen, noch unverdaut, schleimig, grünlich, durchfällig.

Unter diesen mehr oder weniger intensiven Erscheinungen dauert die Krankheit 7 — 14 Tage. Eine stufenweise eintretende Erleichterung in der Respiration, die durch Absetzung von etwas Schleim in den Luftröhrenästen etwas rasselnd wird, das Aufhusten eines lockern Auswurfes, den zartere Kindern in der Regel niederschlingen, der seltenere Eintritt der Hustenanfälle, ein etwas ruhigerer Schlaf, ein allgemeiner warmer Schweiß, ein trüber molkiger Urin sind die Vorboten der allmälig zurückkehrenden Gesundheit. Zuweilen jedoch bleibt noch nach Beseitigung aller übrigen Erscheinungen durch eine oder zwei Wochen ein Husten mit vollkommen freien Zwischenzeiten zurück,

der sich vorzüglich während der Nacht einstellt und dann verschwindet, ohne Folgen zu hinterlassen.

Geht aber die Krankheit in das dritte Stadium über, das durch die Bildung der Splenisation einer oder mehrerer Lungenpartien sich auszeichnet, dann erleidet der Blutumlauf bedeutende Störungen und Stockungen; das Gesicht schwillt an, wird bläulich und bedeckt sich mit kaltem Schweiße; die Respiration geht mit großer Beschwerde vor sich, ist kurz und ängstlich, zuletzt geschieht das Einathmen langsam, die Exspiration aber schnell; die Herzpulsationen sind unregelmäßig, schwach, die Extremitäten, vorzüglich die untern, werden kalt und ödematös; das Kind verfällt in einen soporösen Zustand und — stirbt.

Dieses Stadium der Krankheit läßt sich überdieß noch bei einer bedeutendern Splenisation, so wie bei jeder Störung der Permeabilität der Lungen, Verdichtung ihres Gewebes und Stockungen in denselben durch die Percussion und Auskultation erkennen. Bei der Percussion wird die Stelle, die der inneren splenisirten entspricht, einen dunkeln, verworrenen Ton geben, während die gesunde Brustpartie bei freier Permeabilität der Bronchien und normalen Lungengewebe sehr sonor ist. Mittelst des Stetoscops stellt sich die Respiration verschieden dar, je nachdem sie auf der kranken oder gesunden Lungenpartie untersucht wird. Im ersten Falle wird man ein Zischen wahrnehmen, das durch das leichte Eindringen der Luft in die größeren Verzweigungen der Luftröhrenäste hervorgebracht wird, dabei aber das knisternde Gemurmel vermissen, das bei der Erweiterung der Luftbläschen durch die einströmende Luft in der Regel bedingt wird, und welches man im zweiten Falle deutlich an dem Theile der Lungen hört, der keine ähnliche Desorganisation erlitten hat. Es gehört übrigens große Uebung, viel Aufmerksamkeit und die Gelegenheit, die verschiedenen Tonnüancirungen, die sich bei der Untersuchung der Brust vor dem Tode ergaben, mit den Resultaten der Leichensectionen zu vergleichen, dazu, um von diesen diagnostischen Behelfen den erwünschten Nutzen zu ziehen.

Manchmal geht die Krankheit in eine wahre eiterige Lungensucht über, wobei der Husten stärker, häufiger und anhaltender wird und ein eiteriger Auswurf entweder durch Husten oder Erbrechen statt findet. Unter solchen Umständen ist das Kind stets verdrießlich, fiebert beständig und hat abendliche Exacerbationen, magert allmälig ab, erbricht sich häufig, schwillt an den untern Extre-

mitäten ödematös an, bekommt zuletzt noch Durchfall und stirbt an Erschöpfung.

Die Lungenentzündung der Neugebornen kommt meistens innerhalb der ersten sechs Wochen nach der Geburt, so lange nämlich, wie wir schon erwähnten, das eirunde Loch und der Botalli'sche Gang noch offen ist, vor. Sie ist zuerst von Prof. Kluge beobachtet und beschrieben worden. Die Vorboten dieser Krankheit bestehen in einer Minderung der natürlichen Hauttemperatur und Farbe, Angst, unruhigen Bewegungen des Körpers und in einem kurzen, unterbrochenen, mehr heiseren Schreien. Bald wird die obere Partie der Körperoberfläche kühl und bleich, kurze Zeit darauf bleigrau, wobei die Hände, die Umgebung des Mundes und der Nase, die Zunge und die Kieferränder eine mehr dunkle, ins Bleigraue spielende Farbe annehmen. Nach diesen Erscheinungen, die oft innerhalb weniger Stunden sich entbilden, treten die Respirationsbeschwerden ein. Das Kind läßt von der ihm dargereichten Brust gleich ab, sein Geschrei hat etwas Aechzendes und Stöhnendes, seine Stimme ist sehr schwach und gedämpft, das Athemholen schnell, ungleich, oft aussetzend; es hüstelt anhaltend, allein dieser Husten ist wenig ausgebildet, sehr anstrengend, kurz, abgebrochen und stoßweise sich einstellend. Manchmal treten noch Blutflüsse, besonders aus der Nase ein, und es stirbt, oft nach wenigen Stunden seit der Ausbildung der Krankheit, in der Regel suffocatorisch.

So auffallend die Symptome bei einer offenbaren Lungenentzündung sind, so trügerisch verläuft die Krankheit, wenn sie chronisch wird oder nur auf einzelne kleine Partien der Lungen (Pneum. lobularis) beschränkt ist, und mit ganz unbedeutenden Erscheinungen verläuft. Oft glaubt der Arzt nur mit einem einfachen gutartigen Catarrhe, mit einer gelinden **Bronchitis** zu thun zu haben, und wird in seiner Diagnose noch mehr durch die oft sehr lange währenden symptomenfreien Zwischenzeiten getäuscht. Allein die entzündliche Reizung der Bronchialschleimhaut breitet sich fast unbemerkt weiter aus, erfaßt das blasige Gewebe der Lungen, bedingt darin die bekannten pathologischen Veränderungen — endlich den Tod des Kindes, dessen Ursache oft nur durch die Sektion ausgemittelt wird. Ich gestehe freimüthig, daß ich mehrere Male ähnliche Desorganisationen bei meinen anatomischen Untersuchungen fand, wo ich sie gar nicht vermuthete, und bei Kindern, bei welchen ich gar nicht ahnete, daß eine lange vorher anscheinend vollkommen geheilte und leichte

Bronchitis solche Folgen hinterlassen konnte. Eine beschleunigte, kurze, diaphragmatische Respiration, ein stoßweise sich einstellender, kurzer, trockener, oft feuchter und rasselnder Husten, während die Percussion nichts Pathologisches, die Auscultation aber wie beim Bronchialcatarrh zuweilen nur ein Rasseln bemerken läßt; ferner eine allmälige Abnahme in der Stärke der Stimme, schneller Puls- und Herzschlag, eine fortschreitende Abmagerung, wobei die Haut ein cachectisches, gerunzeltes Ansehen bekömmt, der erwähnte Faltenzug am Gesichte, dessen Farbe nicht selten ins Graue oder Blaue spielt, immer deutlicher hervortritt, das Gesicht und die Extremitäten anschwellen, das Kind fast anhaltend die Rückenlage mit etwas gebogenen untern Extremitäten und an den Seiten des Stammes parallel angeschlossenen Armen beobachtet (Louis), die Verdauung immer unregelmäßiger vor sich geht, endlich Diarrhöe eintritt und die Kräfte zusehends verzehrt, lassen die fragliche **Pneumonia lobularis** vermuthen, vorzüglich wenn früher ein langwieriger Catarrh, die Masern, Blattern, der Scharlach, Keuchhusten vorhanden waren.

Aetiologie.

Die Disposition zur Lungenentzündung wird bei Kindern, so wie bei Erwachsenen durch die Menge der Blutgefäße, die das Lungengewebe durchschlingen, und durch die vielfältigen äußern Einflüsse bedingt, die auf die dort befindlichen arteriellen Gefäßverzweigungen unmittelbar wirken und sie in einen entzündlichen Zustand versetzen können. Der Umstand aber, warum bei Kindern die hintere Seite der Lungen vorzugsweise der Sitz der Entzündung und der daraus hervorgehenden Splenisation sey, scheint nach Billard in den Blutstockungen, die auch im gesunden Zustande in derselben Lungenpartie, und besonders in der rechten Lunge, vielleicht auch wegen der fast beständigen Rückenlage der Kinder in der Wiege, mehr oder weniger ausgebildet vorhanden sind, seine Erklärung zu finden. Diese Blutstockungen können selbst als ein fremder Körper einen Reiz auf die benachbarten Lungenpartien ausüben und die Ursache der Entzündung seyn, oder bei Einwirkung eines äußern reizenden Einflusses wegen der schon vorhandenen ungewöhnlichen Blutanhäufung, vorzugsweise der Herd der Entzündung werden. Es ist übrigens auch wahrscheinlich, daß die Häufigkeit der rechten Pneumonie zum Theile auf der Vertheilung der rechten Lungenarterie, welche auf der Höhe des zweiten Dorsalwirbelbeines in zwei Aeste sich trennt, wovon der

rechte einen größern Umfang als der linke darbietet, und hiermit auch in demselben Zeitraume eine größere Menge Blutes nach der rechten Lunge fortbeweget, beruhe.

Zu den Gelegenheitsursachen der Pneumonie sind zu zählen: eine besondere Luftbeschaffenheit und Krankheitsconstitution, unter deren Einflusse sich häufig Brustkrankheiten entwickeln, denen auch zartere Kinder oft nicht entgehen können; lang anhaltende Ost- und Nordostwinde, eine rauhe und kalte, oder sehr veränderliche Witterung, Erkältung bei warmem und schwitzendem Körper, starker Luftzug, schneller Wechsel von Wärme und Kälte; Weiterschreiten einer Entzündung der benachbarten Organe, wie der Luftröhre und Luftröhrenäste; manche Contagien, die vorzugsweise auf die Luftwege wirken, wie jenes der Masern, des Keuchhustens, des Croups; alle Affectionen, die eine starke Bewegung der Lungen zu erzeugen und die Blutcirculation in denselben zu hemmen geeignet sind, wie ein heftiger Keuchhusten, anhaltendes Schreien und Weinen u. s. w.; das Zurücktreten eines Hautausschlages.

Als Grund der partiellen Anschoppungen und Verhärtungen, die so häufig in der zarten Kinderwelt vorkommen, ist eine Phlogose der letzten Bronchialverzweigung und ihrer Endbläschen anzusehen, die in diesem Alter um so leichter sich entwickeln kann, als die Circulation in den Lungen gleich nach der Geburt eine bedeutende Aenderung erleidet, sehr schnell vor sich geht, der Schleim lange in den letzten Bronchialzweigen wegen der Ohnmacht des Säuglings ihn heraufzuhusten stockt, und das Blut selbst, wie schon einmal erwähnt wurde, durch die fast anhaltende Rückenlage der jüngern Kinder in seinem Forttriebe einiger Maßen gehemmt wird.

Die Lungenentzündung der Neugebornen wird durch einen, nicht durch die ganze Ausdehnung der Lungensubstanz verbreiteten, sondern mehr auf eine oder mehrere Partien derselben beschränkten Entzündungs-Prozeß, und durch den in Folge der dadurch erschwerten Circulation in den Lungen begünstigten Uebertritt des venösen Blutes in die arteriellen Gefäße mittelst des noch offenen eirunden Loches und des Botalli'schen Ganges begründet. Daraus läßt sich das Uebergewicht der Blutmasse venösen Charakters in der obern Körperhälfte, so wie die durch die vorhandene Congestion in den Lungen mehr oder minder beträchtliche Unterdrückung der Phänomene, die aus einer genuinen Lungenentzündung entwachsen sollten, und der meist rasche Eintritt des Todes erklären. Kalte und naßkalte Witterung scheinen

die Entwicklung dieser Form von Pneumonie vorzüglich zu begünstigen.

Prognose.

Wurde das Uebel früh erkannt und ließ man sogleich mit der erforderlichen Energie die gehörige Behandlung eintreten, so kann man Hoffnung haben es zu beseitigen. Nachlaß des Fiebers, der Athmungsbeschwerde, des dumpfen Tones im Husten, des immer loser werdenden Hustens und der Wiedereintritt des normalen Athmungsgeräusches weisen auf die erwartete Besserung hin: immer bleibt es jedoch eine schwere, ja lebensgefährliche Krankheit, besonders wenn das Kind sehr jung und schwächlich ist. Neugeborne werden selten gerettet. Gelingt es nicht, dem Uebel in den zwei ersten Stadien Schranken zu setzen, und hat sich schon eine Desorganisation des Lungengewebes, eine bedeutende Splenisation, eine eiterige Infiltration oder Abscessbildung ausgebildet, so erfolgt in den meisten Fällen früher oder später der Tod.

Therapie.

Die Behandlung der Pneumonie wird verschieden seyn, je nachdem sie — die Entfernung der veranlassenden oder die Krankheit unterhaltenden Ursachen, — die Beseitigung der örtlichen Plethora, — die Schwächung der erhöhten Thätigkeit des Blutgefäß-Systems — oder die Milderung besonderer Zufälle bezweckt.

Der ersten Anzeige gemäß wird man für eine mäßig warme Temperatur des Zimmers sorgen, man wird jede belästigende und einschnürende Behandlung des Kindes entfernen, zurückgetretene Ausschläge wieder hervorrufen, und überhaupt alle jene Vorkehrungen treffen, die die vorhandenen Umstände gebieten, um die die Krankheit veranlassenden oder unterhaltenden Ursachen entweder gänzlich zu beseitigen oder in ihrem Einflusse zu schwächen.

Das erste und vorzüglichste Mittel zur Zertheilung der Lungenplethora ist die Blutentleerung. Nach der Intensität der Krankheit, dem Alter und den Kräften des Kindes wird die Zahl der an die Brust zu setzenden Blutegel bestimmt. Bei Kindern unter einem Jahre werden in den meisten Fällen 2 — 3 Blutegel hinreichen, wenn man nur die Nachblutung auf einige Zeit unterhält. Sollten darauf die Athmungsbeschwerden nicht nachlassen, oder der Nachlaß nur vorübergehend seyn, so muß man zur wiederholten Application der Blutegel

schreiten: überhaupt gehe man mit der Blutentleerung nicht mit übertriebener Furchtsamkeit zu Werke, und bedenke, daß einige Tropfen über das Maß entzogenen Blutes nie die gefährlichen Folgen haben können, als die Pneumonie, die durch einen zu geringen Blutverlust nicht gehörig gebrochen wurde. Nach bedeutender Abnahme der örtlichen Entzündung sind warme, zertheilende Umschläge, Kräuterüberschläge und in Weineffig getauchte leinene und wollene Tücher, oder wo diese nicht anwendbar oder zu schwach wirkend sich zeigen, antagonistisch den innern Reiz vermindernde Mittel, das **Ung. epispasticum, Empl. vesic.**, trockene Schröpfköpfe, oder Einreibungen von Kampher und Opiattinctur, der Gondret'schen beiläufig aus gleichen Theilen Fett und **Ammoniaca liquida** bestehenden Ammoniaksalbe, oder einer Mischung aus Cantharidentinctur mit Mandelöl in die Brust vollkommen geeignet, die Reizung und abnorme Thätigkeit der Blutgefäße der innern Theile auf die äußere Brust abzuleiten. — Die abnorme Thätigkeit des allgemeinen Blutgefäß-Systems wird gebrochen durch eine blande, reizlose, nicht sehr nahrhafte Diät; wo keine Darmentzündung vorhanden ist, durch den innerlichen Gebrauch des Calomels in der bekannten Dosis, doch mit der Vorsicht, daß es nicht zu häufige Stuhlentleerungen hervorbringe, und durch diesen Säfteverlust eine glückliche Entscheidung durch Schweiß, Urin und Schleimablagerung in den Bronchialverzweigungen gestöret werde; durch schleimige Decocte aus Leinsamen, Althäwurzel, Salep, Aufgüsse von **Verbascum, Tiliae** (besonders wo Erkältung die Krankheit erzeugte), Mandelemulsionen mit etwas Salmiak, da das Nitrum bei ganz kleinen Kindern manchmal die Hustenanfälle verschlimmert; durch kühlende, auflösende und leicht abführende Mittel, wie Manna, Cassia, Tamarindenfrüchte, und Klystiere, wo träger Stuhlgang, oder Verstopfung, oder ein gastrischer Zustand zugegen ist.

Zur Minderung des oft quälenden und durch die Vermehrung des Blutzuflusses in die Lungen die Krankheit unterhaltenden oder steigernden trockenen Hustens dienen antispasmodische, mit dem entzündlichen Zustande vereinbare Mittel, wie schleimigte, ölige, einhüllende Arzeneien, Abkochungen von Lein-, Hanfsamen, Althäwurzel, Aufgüsse von Malva-, Himmelbrand-, Mohnblüthen, **Ext. Hyosciami, Aqua Lauroceraſi, Syr. Diacodii.** — **Rp. Mellis opt. unc. β, Gumm. mimos. Scrup. jj, Olei amygd. Dr. jj, Aquae Lauroc. gutt. vj, Aq. font. unc. jjj, S.** Alle 2 St. 1 Eßl. — **Rp. Decocti e. flor. Malv., Papav. Rhoead et sem. Lini cont. āa Dr. jj. pa.**

rati unc. jv, Ext. Hyosc. gr. β, Syr. capill. Vener. unc. β, S. wie früher.

Ist die Entzündung gänzlich gebrochen, so sey die Aufgabe des Arztes, die Schleimlösung zu erleichtern, und die Schleimanhäufung aus den Lungen zu befördern. Das Erstere erzweckt man durch schleimige, auflösende, die Expectoration befördernde Mittel, schleimige Decocte, Tart. emet. Vinum stib., Spir. Minder., Sulph. aur. Ant. mit Calomel, Kermes, Oxymel squill., Syr. Senegae, Tinct. Croci mit Diacodiensyrup, Liq. Amm. anis., Spir. aeth. muriat. in sehr kleinen Gaben und mit schleimigten Mitteln vermischt. Sollte jedoch die Schleimanhäufung zu groß, oder die Kräfte zur Herausführung derselben aus den Luftwegen zu gering, oder Erstickung zu befürchten seyn, so trachtet man diesen Zweck zuerst durch ein Brechmittel, dann durch geistige Einreibungen in die Brust, durch innerlichen Gebrauch des Moschus, der Tinct. Digit. aether. zu erreichen. — Rp. Syr. gumm. Aquae flor. aur. āā unc. j, Oxym. squill. dr. jj. S. stündlich ein Kaffehl. — Rp. Inf. ex. Seneg. dr. j parati unc. jj, Vini stib. gutt. vj, Oxym. squill. dr. j. S. wie früh. — Rp. Tart. emet. gr. β, Aquae dest., Syr. Viol. āā unc. β. S. Alle 2 St. 1 Kaffehl. — Zur Bewirkung des Erbrechens kann man die Ipecac. oder das Vinum stib. mit Oxym. squill. oder das alkohol. Ipecacuanhaextract in Form der Magendié'schen Brechtäfelchen, deren eine, aus Zucker, Traganthgummischleim und ½ Gr. Emetin bestehend, zu dem Zwecke gewöhnlich hinreicht, anwenden.

Nährende und tonische Mittel sind oft nach Beseitigung der Krankheit nothwendig, wo die Kräfte des Kindes in der Reconvalescenz erschöpfet sich zeigen, und der fortgesetzte Gebrauch der beruhigenden, die Schleimauflösung in den Lungen befördernden Arzeneien, wie des Kermes mit kleinen Gaben Calomels, schleimige Decocte mit Kirschlorbeerwasser u. s. w. wird in jenen Fällen ersprießlich seyn, wo nach Beseitigung der Pneumonie ein mehr oder weniger lange Zeit dauernder, vielleicht auf einer leichten noch bestehenden Reizung der Luftröhrenzweige beruhender Husten zurückbleibt. Ueberhaupt ist es gut, während der Reconvalescenz das Kind mit Flanell zu bedecken und von allen Einflüssen, die auf die Respirationsorgane reizend einwirken könnten, wozu vorzüglich heftiges Weinen, Wind, kalte Luft, feuchter Wohnort u. s. w. zu rechnen ist, entfernt zu halten.

Die Behandlung der eiterigen Lungenschwindsucht nach der Pneu-

monie kommt mit dem bei der Therapie der Schleimschwindsucht nach den Masern anzugebenden Verfahren überein. Man wende vorzugsweise leicht nährende Mittel, Arrow-Root, Lichen-, Osmazomchocolate u. s. w. an.

Die **Pneumonia lobul.** erheischt bei Vermeidung der Rückenlage eine mehr oder weniger intensive antiphlogistische Therapie, je nachdem das Fieber mehr oder weniger bedeutend, der Puls mehr oder weniger voll, und die Dispnöe so wie der Husten beträchtlich sind: daher Blutentleerung, lauwarme, erweichende, schleimige Getränke u. s. w. Im spätern Verlaufe der Krankheit, wo die entzündlichen Symptome nicht mehr scharf hervortreten, dienen ölige und reizende Einreibungen, Bähungen, Umschläge, ableitende Reize und eine milde, sparsame Diät. Vorhandener Schleim in den Bronchialverzweigungen wird auf die schon angegebene Weise entfernt.

Die Entzündung der Lungen bei Neugebornen bekämpft man durch Blutentleerung mittelst Application 1—2 Blutegel über das Brustbein oder in die Achselgrube und innerlich durch Calomel mit Digitalis. Der Erfolg dieser Behandlung ist um so sicherer, je früher die Krankheit an der genannten Entfärbung erkannt und die therapeutische Hülfe vor dem Eintritte der Respirationsbeschwerden in Anspruch genommen wird (Kluge).

Daß bei der Lungenentzündung, so wie bei jedem andern bedeutenderen Irritationszustande der Lungen das Kind zu entwöhnen und zur künstlichen Auffütterung zu schreiten nothwendig ist, um durch das Saugen nicht den Blutantrieb zu den Lungen zu begünstigen, liegt am Tage.

3. Knotige Lungenschwindsucht.

(Phthisis tuberculosa.)

Obgleich diese Krankheit mehr den erwachsenen Individuen eigen ist, so hatte ich doch mehrere Male Gelegenheit mich zu überzeugen, daß sie auch dem zartesten Alter nicht fremd ist, und nicht selten mit andern, besonders scrophulösen Krankheitsformen, und unter diesen am häufigsten in Verbindung mit der **Tabes meseraica** sich zu entwickeln pflege. Wir beabsichtigen übrigens keineswegs, hier eine den Gegenstand erschöpfende Abhandlung zu schreiben, sondern nur die hauptsächlichsten Andeutungen darüber in möglichster Kürze zu geben.

Pathologische Anatomie.

Gleich beim ersten Anblicke der untersuchten Lungen sieht man, daß dem Uebel eine tuberculöse Entartung der Letztern zum Grunde liege. Die Zahl, Größe, Farbe, Consistenz und Beschaffenheit der tuberculösen Körperchen variren nach der Individualität des Individuums und nach dem Stadium der Krankheit; ja sie zeigen an denselben Lungen verschiedene Modificationen und erscheinen als Granulationen oder schon ausgebildete Tuberkeln. Diese Tuberkeln, die am häufigsten am obern und vordern Theile der Lungen vorkommen, bestehen aus einer gleichartigen Substanz, die weiß, grauweiß, gelblich, halbdurchsichtig oder dunkel seyn kann, und gemeiniglich in der Mitte mit einem schwarzen Puncte versehen ist, und liegen entweder frei in der Lungensubstanz oder sind in einer Kapsel eingeschlossen, deren Wandungen aus einer mehr oder weniger dichten, weißen und undurchsichtigen Afterhaut gebildet sind. — Sie bieten bald die Größe einer Hirse, bald die eines Hanfkorns dar, stehen bald einzeln da, bald vereinen sich mehrere mit einander und bilden etwas größere Conglomerate, wo dann das schon erwähnte schwarze Centrum abgeht. — Die sie bildende Substanz ist bald etwas consistent, bald weicher im Mittelpuncte der Tuberkeln, oft von Fäden die Capillargefäßen gleichen, durchzogen, bald in eine eiter- oder käseartige Masse verwandelt, bald gänzlich aufgezehrt, und nur die leere Kyste, die mit einer oder mehreren Bronchialverzweigungen in Verbindung steht, weiset auf ihre frühere Gegenwart hin. — Die Lungensubstanz um diese Tuberkeln ist entweder gesund oder auf eine gewiße Entfernung verdichtet, und nur ein Mal bemerkte ich sie an einem gleichzeitig mit der Gekrösschwindsucht behaftet gewesenen Kinde zerstört.

Bild der Krankheit.

Im Allgemeinen spricht sich an den Kindern, die von der **Phthisis tuberculosa** afficirt werden, der scrophulöse Habitus mehr oder weniger bestimmt aus, in einzelnen Fällen sind noch offenbare Erscheinungen der sich entwickelnden oder in ihrer Evolution schon weit vorgeschrittenen Scrophelkrankheit vorhanden, oder die Phthisis zeigt sich als besonderes Symptom der über die ganze thierische Oekonomie verbreiteten Scrophelkrankheit. Man wird daher in sehr seltenen Fällen Gelegenheit haben, dieses Uebel mit den ihm eigenthümlichen Er-

scheinungen in der jüngern Kinderwelt zu beobachten: Letztere werden meistens mit den Symptomen der in einem höhern oder mindern Grade entwickelten Scrophelkrankheit vereint seyn.

Ein mehr oder weniger bedeutender Schnupfen, eine etwas beklommene, von älteren Kindern als schmerzhaft angegebene Respiration, ein kurzer, trockener, leicht für catarrhalisch zu haltender, durch äußere Einflüsse, wie durch Weinen, Schreien, Ausübung eines Druckes auf die Brust, Einathmen einer scharfen, kalten Luft, kalte Getränke, reizende und erhitzende Speisen u. s. w. gesteigerter und häufiger hervorgerufener Husten, ein kleiner, frequenter Puls, und oft eine ins Dunkelröthliche übergehende Färbung der etwas vorspringenden Jochbeinsgegend sind die Erscheinungen, die gleichzeitig mit der Bildung dieser traurigen Krankheit hervortreten. Allmälig wird das Athemholen beengter, die Stimme schwächer, der Husten häufiger, röchelnder und mit einem schleimigen, aus einer dicken, graulichen Lymphe bestehenden Auswurfe verbunden, oft von Erbrechen begleitet. Es stellen sich Fieberbewegungen ein, wobei der Puls klein und unregelmäßig, und eine intensive Hitze an den Spitzen der Extremitäten sich zeigt. Unter der Percussion läßt die Brust einen etwas matten Ton vernehmen.

Im fernern Verlaufe der Krankheit, wenn die Tuberkelbildung schon beginnt, nimmt der Husten an Frequenz immer zu, die von größeren Kindern ausgeworfenen Materien bestehen aus kleinen rundlichen, von einander leicht zu unterscheidenden, von dem aufgehusteten Schleime involvirten, gelblichen, grünlichen, oder ins Graue spielenden Klümpchen, die unter den Fingern zerdrückt einen übeln Geruch von sich geben. In dieser Periode des Uebels schreitet die Abmagerung rasch vorwärts, die Haut und das Gesicht wird blaß, die Färbung der Jochbeinsgegend manchmal dunkler oder fleckig und striemig, die Respiration schmerzhafter und schwerer, die Stimme schwächer, heiserer, der Ton des Thorax unter der Percussion matter und dem ähnlich, der unter dem Schlage einer festen Fleischmasse entsteht, das Fieber bedeutender, besonders nach jedesmaliger Zusichnahme von Speisen.

In dem letzten Stadium der Krankheit, wenn die Tuberkeln in Erweichung und Eiterung übergehen, nehmen die früher erwähnten Erscheinungen an Intensität zu, der Husten wird hartnäckiger, der Auswurf reichlicher, die Stimme gleichsam erloschen, wimmernd, das Fieber beständig mit abendlichen, spät in die Nacht dauernden

Exacerbationen; eine Leichenfarbe überzieht das Gesicht, die Haut wird trocken, faltig, erdfahl, die Knochen lassen ihre Vorsprünge immer deutlicher wahrnehmen, die Augen ziehen sich in ihre Höhlen zurück, die Nasenflügel schrumpfen gleichsam zusammen. Die höchste Auszehrung spricht sich endlich am ganzen Körper aus, wobei die untern Extremitäten jedoch öfters ödematös anschwellen, und der Tod macht endlich unter der Erscheinung colliquativer Schweiße und Darmausleerungen der Leidensscene ein Ende.

Aetiologie.

Die Prädisposition zur **Phthisis tuberculosa** wird in dem kindlichen Organismus durch die scrophulöse Anlage, d. i. durch das Vorwalten des lymphatischen Systems, begründet. Die Causalmomente zu deren Entwickelung sind alle Veranlassungen, die bekanntlich die scrophulöse Krankheit hervorzurufen geeignet sind. Einige darunter wirken auf das gesammte Lymphdrüsen-System, wobei auch die Lungen secundär in den Krankheits-Prozeß gezogen werden müssen; andere üben ihren Einfluß auch unmittelbar auf die Lungen aus, und erzeugen dort bei vorhandener Anlage die der fraglichen Krankheit zum Grunde liegenden Tuberkeln. In einigen Fällen kann auch die Unterdückung eines Krankheits-Prozesses am äußern Hautgebilde eine vicarirende Thätigkeit in den Lungen, und bei vorhandener scrophulöser Anlage vorzugsweise in deren Lymphdrüschen erzeugen und zur Entstehung der Phthisis Veranlassung geben.

Obgleich in neuern Zeiten über das Wesen der Lungenknoten und die Tuberkelbildung verschiedene Meinungen aufgestellt wurden, denen zu Folge sie eine zufällige, durch eine nach gehemmter Aussonderung der aushauchenden Gefäße vicarirende krankhafte Thätigkeit der Lungen in ihrem Zellgewebe (Lorinser), oder durch Aussonderung gerinnbarer Flüssigkeiten im Lungengewebe (Gendrin), oder durch eine venöse Beschaffenheit des Blutes (Puchelt), oder durch eine chronische entzündliche Reizung der Lungen (Broußais) u. s. w. entstandene Production ist: so ist es doch schwer, zumal wenn wir diese tuberkulöse Lungenentartung im kindlichen Organismus aufmerksam betrachten, die bisherige Annahme einer Analogie zwischen Scrophelübel und der **Phthisis tuberc.** aufzugeben. Findet man nicht in allen Fällen, wo bei Kindern Tuberkeln in den Lungen gefunden werden, auch die scrophulöse Körperconstitution? Ist die innere Structur und Beschaffenheit der durch einen krankhaften Prozeß in

die tuberkulöse Entartung übergegangenen Drüsen an andern innern Gebilden des Organismus mit den Lungentuberkeln nicht identisch? Ist die Phthisis tubercul. nicht auch in den meisten Fällen mit der vollkommen ausgebildeten Scrophelkrankheit vergesellschaftet? Ich behandle gegenwärtig im hiesigen Spitale einen jungen Leinkämmer scrophulöser Constitution, der mit einer schon weit vorgerückten knotigen Lungensucht in die Anstalt aufgenommen wurde, und in Folge einer copiösen Expectoration, höchster Abmagerung, colliquativer Schweiße und Durchfälle eine baldige Auflösung befürchten ließ. Plötzlich zeigt sich nun eine zusehends fortschreitende Anschwellung der Nacken-, Hals- und Achseldrüsen und gleichzeitig ein über den ganzen Körper verbreiteter scrophulöser Ausschlag. Die Drüsengeschwülste gingen in Geschwüre über, die nach beiläufig zwei Monaten unter dem innern und äußern Gebrauche geeigneter antiscrophulöser Mittel vernarbten. In dem Maße als die äußeren Drüsen anschwollen, nahm die Summe des innern Leidens ab, die Brust ward freier, der Husten immer seltener, der Appetit stellte sich ein, das vegetative Leben gewann zusehends an Kraft, und der Kranke befand sich bald in einem löblichen Zustande, der wohl schwerlich je eingetreten wäre, wenn nicht das äußere Lymphdrüsen-System in den Krankheitskreis gezogen worden wäre und vicarirend den Krankheits-Prozeß der Lungendrüschen ganz allein ausgearbeitet hätte. Dem zu Folge scheint noch immer räthlich die Tuberkeln als degenerirte Lymphdrüsen, die mit den Bronchialverzweigungen, an deren Seite sie liegen, in die Lungen hinaufsteigen und sich durch die ganze Substanz derselben verbreiten, anzusehen. Gegen die Möglichkeit einer zufälligen Tuberkelerzeugung in den Lungen in Folge der alienirten Lebensthätigkeit oder einer Anomalie in den Functionen, besonders in der Absonderung derselben, spricht auch der Umstand, daß die Tuberkeln nicht selten auch in unreifen oder todt gebornen Früchten, bei welchen die Lungen noch nie ihre Functionen begonnen hatten, angetroffen werden. Ich beobachtete einen ähnlichen Fall, Desormeaux führt zwei solche von Hußon beobachtete Fälle an, deren einer die Tuberkeln in einem Zustande fortgeschrittener Eiterung zeigte. Tuberkeln kommen übrigens noch bei Kindern vor, die kurze Zeit nach der Geburt starben, und wo die Krankheit nicht die zu ihrer Entwickelung nöthige Zeit nach erfolgter Geburt gehabt zu haben schien, und wo man vermuthen kann, daß

die Tuberkelbildung schon während des Uterinallebens begonnen habe.

Prognose.

Die Phthisis tuberculosa im kindlichen Alter läßt in allen Fällen nur eine ungünstige Prognose zu, da sowohl die in den Lungen begonnene tuberculöse Desorniganisation wegen der Beschaffenheit und der Functionen derselben unaufhaltsam fortschreitet, als auch in den meisten Fällen, wo die fragliche Krankheit das zartere Alter ergreift, die Scropheln schon zu einem hohen Grade der Entwickelung gelangten, und meistens die Gekrösschwindsucht gleichzeitig vorhanden ist. Nur in dem Falle, wenn die Krankheit gleich im Anfange erkannt, und auf einer leicht wieder entfernbaren Veranlassung, wie dem Rücktritte eines Exanthems, beruhet, ohne daß dabei das Lymphgefäß-System in andern Partien des Organismus in einem bedeutend krankhaften Zustande sich befände, können die Bemühungen der Kunst einen günstigen Erfolg haben.

Therapie.

Die erste und wichtigste Indication bei der Behandlung der **Phthisis tuberc.** ist, in so ferne man von ihr noch die meiste Hülfe erwarten kann, die Beseitigung der nähern und entfernteren Ursachen. Ihr zu Folge wird der Arzt alle Veranlassungen, die eine Pneumonie, Bronchitis und andere entzündliche Reizungen der Respirationsorgane hervorrufen können, entfernen, verschwundene Exantheme auf ihren vorigen Sitz zurückführen, die vorhandenen entzündlichen Zustände kunstgemäß behandeln u. dgl., gleichzeitig jedoch die scrophulöse Anlage berücksichtigen und eine zweckmäßige antiscrophulöse Therapie in Wirksamkeit setzen. — Hat man Ursache zu vermuthen, daß die Lungendrüschen in den Kreis des Entzündungs-Prozesses gezogen wurden, so tritt ein leichtes antiphlogistisches Heilverfahren ein. Man legt 1 — 3 Blutegel an die dem innern Schmerze, wenn er angegeben werden kann, entsprechende Brustpartie; man verordnet innerlich Mandel- und Oelemulsionen mit etwas Nitrum, auflösende Decocte mit Salmiak, **Tart. tart.** oder geblätterter Weinsteinerde, laue, schleimige Getränke, und äußerlich jene Mittel, die die Blutcongestionen von der Brust auf entferntere Theile des Organismus abzuleiten, oder wie das **Vesic. perpetuum** am Oberarme, durch Erregung eines vicarirenden äußern Reizes die innere Metamorphose rückgängig zu

machen vermögen. Diese Behandlung muß so oft wiederholt werden, als die rückkehrende Brustbeklemmung, die Steigerung der Schmerzen, der sparsamere Schweiß und Urin, die Stockung des Auswurfes, und die sich wieder einstellende Trockenheit und krampfhafte Beschaffenheit des Hustens auf die Entwickelung eines neuen entzündlichen Prozesses in den noch gesunden Drüschen hindeuten. — Es leuchtet von selbst ein, daß gleichzeitig, wie schon erwähnt wurde, ein umsichtiger Gebrauch von jenen antiscrophulösen Mitteln zu machen sey, die mit den eben bestehenden Indicationen verträglich sind, um der Entartung der Drüschen in eine tuberculöse Masse zuvorzukommen.— Ist dessen ungeachtet Letztere wirklich eingetreten, so muß man trachten, durch die kräftigen Resolventia antiscrophulosa ihre Auflösung herbeizuführen, und zum Gebrauche des Goldschwefels, des Calomels in geringen Gaben, des Vinum stib. in Verbindung mit Aq. Laurocer., des Extr. Cicutae, Aconiti, Digit. purp., Dulcamarae, der Schwefelleber, des salzsauren Goldes in bitterm Mandelwasser u. dgl. schreiten. Mit diesen Mitteln verbinde man die Molken, das Selterwasser und eine Milchdiät. Nur in den spätern Zeiträumen, wenn keine entzündliche Diathesis mehr bemerkbar ist, kann man zu etwas stärkenden Arzeneisubstanzen, namentlich zum Gebrauche der Dulcam. mit dem zweiten Aufgusse des Lichen übergehen. Kräftigere Tonica finden nur in der Convalescenz, wie schon bei der Scrophelkrankheit erwähnt wurde, ihre Anwendung.

Wenn die Krankheit schon so weit gediehen ist, daß colliquative Erscheinungen sich einstellen, so setze man alle antiscrophulösen Mittel bei Seite, und man suche nur mittest eines geeigneten Heilverfahrens die Kräfte des Kranken nach Möglichkeit aufrecht zu erhalten.

4. Congestionen in den Lungen und Steckfluß.

(Congestio et Apoplexia pulmon.)

Pathologische Anatomie.

Die eine oder beide Lungen im ganzen Umfange, oder die eine oder andere Partie derselben, und zwar häufiger an der hintern Seite der rechten Lunge sind mit einer beträchtlichen Menge Blut infiltrirt, welches jedoch, wenn die Lungen im Wasser zusammengedrückt werden, leicht entfernt wird, während die Lungen ihre widernatürliche dunkelrothe Färbung verlieren, und ihre normale Structur ohne irgend eine

Alteration offenbaren. Manchmal ist jedoch die Lungentextur abnorm dicht und körnig, was von coagulirten Blutklümpchen abzuhängen scheint, und von einer Splenisation wohl zu unterscheiden ist. Die Crepitation wird an den krankhaft beschaffenen Lungenpartien oft kaum mehr wahrgenommen, die Letztern fallen im Wasser zu Boden und lassen nach gemachtem Durchschnitte eine beträchtliche Quantität Blut aussickern, häufig nimmt man in ihrem Gewebe eine oder mehrere Effusionen eines schwarzen und flüssigen, oder coagulirten Blutes wahr. Oft sind die innern Wandungen der Bronchialverzweigungen in der Mitte des Lungenparenchyms röthlich gefärbt und mit einem blutigen Exsudate überzogen, die Bronchialkanäle selbst manchmal mit einer röthlichen Flüssigkeit angefüllt. Gleichzeitig kommen gewöhnlich bedeutende Congestionen im Herzen und in den größern Gefäßen vor.

Symptomatologie.

Die Lungencongestion und ihre häufige Folge — die **Apoplexia pulmonaris** — scheint eine dem zarteren kindlichen Alter und vorzugsweise den Neugebornen eigenthümliche Krankheit zu seyn. Sie tritt gewöhnlich rasch und ohne Vorboten, manchmal unter den Erscheinungen einer scheinbaren Catarrhalaffection ein. Das Gesicht wird livid, die allgemeine Färbung deutet auf das Vorhandenseyn eines plethorischen Zustandes hin, die Stimme ist gleichsam gebrochen, das Schreien ängstlich und aussetzend, die Respiration beengt, schnell, oberflächlich, mit Pfeifen, Keichen, Röcheln und Schleimrasseln in der Tiefe der Brust verbunden, aus hastigen und schluchzenden In- und langsamen seufzenden Exspirationen bestehend. Zeitweise tritt ein trockener, hohl und eigenthümlich rasselnd klingender Husten ein, wobei nur die obere Region des Brustkastens einige Bewegung zeigt, und das Kind durch heftige Anstrengungen der Brustmuskeln, durch Schlagen mit den Extremitäten der inneren Angst gleichsam Luft zu machen sucht. Der Ton, der durch die Percussion der Brustwandungen und des Rückens, besonders neben der Wirbelsäule entsteht, ist dumpf wie bei einem vollen Körper bei größerer Ausdehnung der Anschoppung, und auf eine bemerkbare Weise matt, wenn Letztere auch von geringem Umfange seyn sollte. Der Puls wird immer kleiner, schneller und regelloser. Dieser Zustand währt entweder nur kurze Zeit und geht in den Tod über, oder dieser tritt erst nach längerer Zeit ein, während welcher die oben genannten Zufälle anhaltend fort-

bestehen, und nur in den Morgenstunden einen geringen Nachlaß, der mit nachmittägigen Exacerbationen abwechselt, wahrnehmen lassen. Zusehends aber nimmt das Uebel an Intensität zu, der Husten wird immer mehr unterdrückt, während der Drang da sich häufiger einstellt, die livide Färbung spricht sich immer deutlicher aus, geht aber später in Bläße über, das Gesicht schwillt auf, die Athemzüge werden seltener, schluchzend, aussetzend, die Kräfte sinken, die Körperoberfläche wird kalt, das Auge starr und das Kind stirbt ruhig dahin.

Aetiologie und Prognose.

Diese Krankheitsform leitet ihren Ursprung von jenen Ursachen her, die die Circulation des Blutes im Herzen und in den größeren Gefäßen stören. Oft ist sie die Folge der Blutstagnation in den Lungen neugeborner Kinder, bei welchen die Circulation lange nicht in den gehörigen Gang kommt, besonders nach einer schwierigen und lange dauernden Geburt, so wie bei langsam fortschreitender Metamorphose der Lungen, um aus ihrem Fötalzustande zu treten. Oft entsteht sie nach Erkältung, nach Ausschlagsmetastasen, nach acuten und chronischen Brustkrankheiten, nach einem Lungenkrampfe, so wie durch die Einwirkung solcher Veranlassungen, die die Lungennerven in einen lähmungsartigen Zustand versetzen, wie einer mit schädlichen Ausdünstungen geschwängerten Atmosphäre, mancher Krankheiten der Wirbelsäule und des Gehirnes u. s. w. Die Prognose ist meistens ungünstig, wenn die Krankheit einen höhern Grad von Intensität erreicht hat.

Therapie.

Die erste und wichtigste Indication besteht in der Befreiung der Lungen von der übermäßigen Menge des darin stagnirenden Blutes. Dieß geschieht durch die Application einiger Blutegel unter die Achseln, weil die hier befindlichen Venenverzweigungen mit den Gefäßen der Brusthöhle in communicirender Verbindung stehen; überhaupt findet hier das bei der Pneumonie angegebene Verfahren statt. Die speciellen Anzeigen beruhen auf der verschiedenen Natur der vorausgegangenen Veranlassungen zur Krankheit. Man entferne überdieß alle jene Momente, die die Respiration zu beeinträchtigen vermögen, wie jede beengende Einwicklung, enge Bekleidung des Thorax u. s. w. Hat man später nach gehöriger Blutentleerung Ursache, eine die Un-

thätigkeit der Lungen bedingende Lähmung der Lungennerven zu vermuthen, so reiche man den Patienten ein Brechmittel, dann Moschus, Kampher, Castoreum, Kermes, Arnica, und applicire Blasenpflaster auf die Herzgrube, so wie reizende Klystiere, und nehme gelinde Reibungen des Brustkastens mit einem Stücke mit reizenden Substanzen besprengten Flanells vor.

5. Lungenwassersucht.

(Oedema pulmonum.)

Die Lungenwassersucht besteht in einer mehr oder minder reichlichen serösen Infiltration innerhalb des Lungengewebes, und entwickelt sich manchmal nach einer acuten oder chronischen Pneumonie oder Pleuritis, manchmal an Kindern, die an der Zellgewebeverhärtung leiden, manchmal aber auch erst kurz vor dem Tode; oft tritt sie mit andern Wassersuchten auf.

Die Resultate der Leichensection sind nach der Ausdehnung der Infiltration und nach ihrer Dauer verschieden. Bestand sie lange vor dem Tode, so erscheint das Lungengewebe von blaßgrauer Farbe; man erkennt leicht mit bloßem Auge dessen ödematöse Anschwellung und es sickert beim Einschneiden ein durchsichtiges, farbloses oder gelbliches Serum aus demselben; manchmal ist dieses Serum gallert- oder blutartig, halbdurchsichtig oder graulich. Wo keine organische Veränderung durch irgend eine vorausgegangene entzündliche Krankheit herbeigeführt wurde, bietet die Lungentextur nach Auspressung des Serums ihre natürliche schwammige Beschaffenheit dar. Häufig ist diese Infiltration nur partiell; man findet sie nur an den hintern Partien der Lungen, oder sie liegt bei der lobulösen Pneumonie um die entzündeten Puncte herum, oder nimmt die zwischen den Lungentuberkeln befindlichen Zwischenräume ein, oder die Flüssigkeit befindet sich in den Bronchialästen, was nach einer Bronchitis nicht selten der Fall ist.

Die Zufälle, die vor dem Tode solcher Kinder, deren Lungen ödematös waren, in die Erscheinung traten, bestanden in einer anhaltenden Brustbeklemmung, die bei der Seitenlage gesteigert wurde, in einer kurzen unterbrochenen Respiration, wobei der Thorax nur eine geringe und unregelmäßige Bewegung zeigte, in einem mehr oder minder bedeutenden Husten, der mit einem rasselnden Tone sich häufig einstellte und mit einem etwas erleichternden Auswurfe begleitet war, wenn das Wasser in den Bronchialästen saß. Der

Puls war dabei matt und schnell, das Gesicht etwas livid; die Lippen violett, die ganze Körperoberfläche oft leucophlegmatisch.

Die Diagnose dieses pathologischen Zustandes der Lungen ist in den meisten Fällen unmöglich mit einiger Gewißheit zu bestimmen, besonders wenn einige entzündliche Affectionen der Lufwege gleichzeitig vorhanden sind; vermuthen kann man ihn, wenn die oben angeführten Zufälle entweder kurz vor dem Tode oder bei Vorhandenseyn einer ödematösen oder wassersüchtigen Krankheitsform plötzlich eintreten.

Wo das Lungenödem bei dem zuletzt angeführten Umstande mit einiger Wahrscheinlichkeit vermuthet werden kann, könnte man von der Anwendung eines Blasenpflasters auf die Brust, einiger mild abführenden Mittel und einer angemessenen Gabe des Oxym. squill. bei gleichzeitiger Behandlung der protopathischen Krankheit einigen Nutzen erwarten.

6. Brustfellentzündung.

(Pleuritis.)

Ungeachtet in den häufigern Fällen der Pneumonie die Section mehr oder weniger ausgesprochene und ausgedehnte Spuren einer Brustfellentzündung ausweiset, so kommen doch nicht selten reine Pleuresien vor, ohne daß das Parenchym der Lungen irgend einen Antheil an der Entzündung nehmen würde.

Pathologische Anatomie.

Die Costal- oder Lungenpartie der Pleura bietet eine, durch Injection der Haargefäße, besonders jener, die dem das Brustfell mit den contiguen Gebilden verbindenden Zellgewebe gehören, bedingte Röthe, und zwar entweder bloß in einem Brustfellsacke, oder in beiden gleichzeitig dar; sie ist gleichmäßig verbreitet, oder nur auf einen Theil des Brustfelles beschränkt, mehr zusammenhängend, oder nur einzelne Puncte und Flecke darstellend. Ist die Entzündung vorzugsweise auf der Lungenpartie entwickelt, so zeigt ein quer durch die Lungensubstanz geführter Schnitt eine rothe Schichte, die die Grenzlinie zwischen der entzündeten Pleura und dem gesunden Lungenparenchym bildet. An den Rändern und Einschnitten der Lunge ist oft eine eiweißstoffige Ausschwitzung, oft auf eine mehr oder weniger ausgedehnte Strecke der Brustfellsäcke eine leicht oder schwerer

abzulösende, eine Aftermenbran bildende plastische Lymphe gelagert, wodurch die Pleura etwas verdickt erscheint; oft sind die Blätter des Brustfelles an einer, oder, wie ich öfters fand, an mehreren Stellen mit einander verwachsen; oft schwimmen die Lungen in einer in die Brusthöhle ergossenen Flüssigkeit: doch darüber werden wir Mehreres bei der Brustwassersucht sprechen.

Symptomatologie.

Das Gemälde der Pleuritis ist in den meisten Erscheinungen während des ganzen Verlaufes der Krankheit jenem der Pneumonie ähnlich. Um daher eine unnöthige Wiederholung zu vermeiden, wollen wir nur jene Symptome anführen, die die Pleuritis von der Lungenentzündung unterscheiden. Die Stimme ist nicht so gedämpft, wie bei der Pneumonie; sie behält meistens ihren natürlichen Klang und bietet keine andere Alteration dar, als die, welche durch Hindernisse in der Ausdehnung des Brustkorbes und die Schwäche des Kindes begründet wird. Die Bewegung des Thorax beim Athemholen erscheint völlig aufgehoben, dafür befinden sich aber die Bauchmuskeln und das Zwerchfell in einer außerordentlichen Thätigkeit. Die Zusammenziehungen der Gesichtsmuskeln sind bedeutender, daher die leidende, bei der Pneumonie angegebene Miene mehr ausgesprochen. Das Kind weint nur anfallsweise, sein Geschrei wird oft gerade in seiner größten Stärke plötzlich unterbrochen. Man bemerkt nicht im weitern Verlaufe der Krankheit das Rasseln in der Respiration, die auf der Schleimablagerung in den Bronchialverzweigungen beruhet. Husten ist oft gar nicht vorhanden, oft fast fortwährend trocken. Der Thorax und überhaupt der Stamm fühlt sich ungewöhnlich warm, während die untern Extremitäten kalt und livid sind; der Percussionston ist nirgends dumpf, überall gleich sonor, außer wenn die Pleuritis in eine Brustwassersucht übergeht, und die Respiration zeigt unter dem Stetoscope durch das Zischen und das darauffolgende knisternde Gemurmel, daß dem Eindringen der Luft in die Lungenbläschen kein Hinderniß entgegentrete, als jenes, welches durch die unvollkommen statt findende Lungenausdehnung bedingt wird. — Wenn die Krankheit einem ungünstigen Ausgange zueilt, nehmen Unruhe, Angst, der Durst zu, die Respiration wird immer kürzer, frequenter, ängstlicher, Gesicht und Extremitäten schwellen oft ödematös an, und das Kind — stirbt. Häufig geht aber die Krankheit auch in die Brustwassersucht über. Gerade wie ich dieß schreibe, starb in un-

ſerm Findelhauſe ein Kind, das zum Beweiſe dienen kann, wie ſchnell tödtlich ſich Letztere oft entwickele. - Das viermonatliche Kind behandelte ich an einer leichten **Pleuritis**. Am 5ten Tage der Krankheit waren kaum einige Spuren derſelben mehr zu bemerken. Während meiner Ordination lag es auf den Armen der Amme ſehr heiter, und ſchien an einigen Liebkoſungen, die ich ihm machte, Wohlgefallen zu finden, als es plötzlich todt in die Arme der Amme zurückſank. Ich konnte nur auf eine **Apoplexia hydrocephalica** denken; aber wie groß war mein Erſtaunen, als ich das Gehirn ganz geſund, dafür aber eine bedeutende Bruſtwaſſerſucht fand.

Aetiologie und Prognoſe.

Die Gelegenheitsurſachen zur Entwickelung der **Pleuritis** ſind dieſelben, die bei der Pneumonie angegeben wurden. Die Prognoſe kann bei der Bruſtfellentzündung, wenn ſie einen gewiſſen Grad von Intenſität erreichte, eben ſo wenig günſtig geſtellt werden als bei der Pneumonie. Ihre Gefahr ſteht mit der Intenſität, Ausdehnung, Complication der Entzündung u. ſ. w. in geradem Verhältniſſe. Ganz zarte Kinder erliegen dem Uebel ſehr häufig in Folge der anhaltenden Schmerzen, der Schlafloſigkeit, wozu ſich nicht ſelten noch Zuckungen geſellen. Gewöhnlich führt ſie auch den Tod herbei durch ihren Uebergang in Bruſtwaſſerſucht, und wenn ſie chroniſch und latent wird, durch einen früher oder ſpäter erfolgenden Erguß mannigfacher Flüſſigkeiten in die Bruſthöhle. Eine vorhanden geweſene acute **Pleuritis**, Bläſſe des Geſichtes, ödematöſe Anſchwellung der untern Extremitäten, manchmal ſich einſtellende Athmungsbeſchwerden mit einem trockenen Huſten, Abnahme der Kräfte, dyſpeptiſche Zufälle und eine täglich ſich mehr ausſprechende Abmagerung werden den Arzt auf dieſe chroniſche Affection aufmerkſam machen, der dabei, wie bei der chroniſchen Pneumonie, nicht verſäumen wird, ihren verderblichen Folgen durch eine angemeſſene Behandlung mit ſteter Berückſichtigung der nächſten und entfernteren ſie veranlaſſenden oder unterhaltenden Urſachen, und vorzüglich durch antagoniſtiſche Einwirkung auf das Hautorgan zuvorzukommen.

Therapie.

Im Weſentlichen iſt die Behandlung der Bruſtfellentzündung jener der Pneumonie gleich, da die bei dieſer angegebenen vier erſten Indicationen auch bei der Erſtern ihre Anwendung finden. Eine

mäßig warme Temperatur des Zimmers, die Application von 2 — 4 Blutegeln und erweichende Umschläge an die Brust, Erweckung eines Gegenreizes an den Armen oder Füßen durch Senfteige, oder, wenn die Entzündung gebrochen wurde, durch Vesicatore und trockene Schröpfköpfe unmittelbar auf die Brust applicirt, kühlende gummöse Getränke aus Aufgüssen von Veilchen-, Himmelbrandblüthen mit etwas Gummi, aus leichten Decocten von Feigen, Datteln, Brustbeeren, Mandelemulsionen u. s. w. sind die vorzüglichsten Mittel den oben erwähnten Anzeigen Genüge zu leisten. Nach der Krankheit ist es gut, eine kleine antagonistische Reizung des Hautorgans durch das Tragen eines unmittelbar die Haut des Kindes berührenden wollenen Kleidchens zu unterhalten.

7. Pleuropneumonie.

Wenn ein Kind von der Pleuropneumonie befallen wird, so ist es leicht, die Krankheit aus dem Vorhandenseyn der sowohl der Lungen- als Brustfellentzündung eigenthümlichen Symptome zu erkennen. Die Leichensection wird auch jene Resultate haben, die aus der Verbindung der pathologischen Veränderungen beider Krankheiten hervorgehen. Die Therapie bleibt dieselbe, die bei der Erörterung beider Krankheitsformen angegeben wurde.

8. Brustwassersucht.

(Hydrothorax acutus, Pleurorrhoea lymphatica.)

Da die Brustwassersucht gemeiniglich bei Kindern die Folge einer acuten oder chronischen oder latenten Brustfellentzündung ist, so scheint ihre Darstellung auch hier am geeigneten Orte zu stehen.

Pathologische Anatomie.

Bei Eröffnung des Brustkastens erblickt man in einem oder beiden Brustfellsäcken eine ergossene, seröse Flüssigkeit, die in Bezug auf Farbe, Dichtigkeit, Menge und Geruch bedeutende Verschiedenheiten darbietet. Sie ist röthlich, blutartig, citronengelb, durchsichtig oder trübe, dünn und serös, serös-eiterig, mit eiweißstoffigen Flocken und Membranen vermischt, und wie ich ein Mal fand, eine das halbe Gewicht des Serums betragende, dichte, durchsichtige, weingelbe Sulze enthaltend, — entweder geruchlos, oder fade, sauer und weinartig riechend, — oft in geringer Menge vorhanden,

oft einen oder beide Brustsäcke ausfüllend. Das Volum der Lungen steht stets mit der Quantität der ergossenen Flüssigkeit im umgekehrten Verhältnisse. Die Wandungen der mehr oder minder deutlich inficirten Pleura sind in größerer oder geringerer Ausdehnung mit weichen, zerreiblichen, Netze, Blättchen, Fäden, Granulationen bildenden Afterhäuten umkleidet, die nicht selten das Verbindungsmittel der sich entgegen stehenden Brustfellsblätter bilden.

Darstellung der Krankheit.

Ist die Brustwassersucht die Folge der acuten **Pleuritis**, und dauert diese noch in einem gewissen Grade fort, so ist es sehr schwer, von der Gruppe der dieser Letztern eigenthümlichen Erscheinungen jene pathologischen Symptome zu trennen, die die Brustwassersucht charakterisiren; in den häufigern Fällen jedoch lassen die Entzündungszufälle etwas nach, ja zeitweise zeigt das Kind nur eine geringe Beklemmung in der Respiration; sobald aber der Erguß zu einer beträchtlichen Quantität angewachsen ist, steigert sich das Uebelbefinden, der Puls wird sehr schnell, das Verziehen der Gesichtsmuskeln bedeutender, die Angst, besonders bei horizontaler Lage, größer. Die Percussionsresonanz ist, so lange der Erguß noch nicht bedeutend anwuchs und in der untersten Brustpartie sich sammelt, nur am untern und hintern Theile des Thorax, besonders am untern Brustbeinende dunkel, wenn der Kranke in sitzender Stellung sich befindet, heller jedoch, sobald er wieder die Rückenlage beobachtet; füllt der Erguß aber einen ganzen Brustsack oder beide zugleich, so ist er auf der ganzen Ausdehnung der kranken Partie gedämpft. Legt man das Ohr oder Stetoskop an die Brust an, so scheint die Stimme des weinenden Kindes scharf, zitternd, gleichsam durch ein Echo zurückgeworfen zu seyn; das respiratorische Geräusch ist schwach, desto stärker gibt sich aber ein Zischen zu erkennen, wie wenn die Luft durch einen etwas weiten Tubus getrieben würde (Bronchialrespiration). Diese Erscheinungen werden immer schwächer, je mehr die Lungen von der umwallenden Flüssigkeit zusammengedrückt werden.

Wenn sich die Brustwassersucht nach einer chronischen und latenten **Pleuritis** einstellt, so geht auch der Erguß nur allmälig von statten, und nur allmälig treten die Erscheinungen zum Vorschein und nehmen an Intensität zu; der früher seltene Husten und die Athembeklemmung werden constanter, das Kind äußert Unruhe und Angst vorzüglich in horizontaler Lage und bei einem aufwärts gegen das

Zwerchfell ausgeübten Drucke der Oberbauchgegend, und scheint eine Erleichterung zu finden, wenn es auf dem Arme getragen wird; auch wacht es mit großer Angst und Athembeklemmung schnell wieder auf, wenn es niedrig liegend einschlief. — Das Gesicht und besonders die Augenlieder, dann die untern Extremitäten, bisweilen auch der der kranken Seite entsprechende Arm schwellen ödematös an. Aehnliche Oedeme bilden sich auch manchmal an den Rippen oder dem Rücken. Die kranke Brusthälfte erscheint oft mehr gewölbt als die gesunde, und scheint zur Respiration wenig oder gar nichts mitzuwirken. — Der Zweifel der nach sorgfältiger Prüfung der vorausgegangenen Krankheit und der neu hinzutretenden Symptome noch übrig bleiben kann, wird endlich durch die Percussion und die mittelbare oder unmittelbare Auscultation völlig beseitiget; der sicherste Beweis jedoch für das Daseyn eines Ergusses ist die Wahrnehmung der Schwappung des Wassers in der Brust. Bei schwächlichen zarten Kindern, bei jenen, die nach einer vorausgegangenen entzündlichen Krankheit, in eine bedeutende Abmagerung verfallen sind, deren Thorax daher noch mit schwachen Muskeln besetzt und deren Rippen noch wenig entwickelt sind und viel Spannkraft haben, wird es nicht selten gelingen, sich durch Anlegung einer Hand an die Rippen nahe am Brustbeine, und durch Anklopfen nahe am Rücken mit der andern von der Undulation des Wassers Gewißheit zu verschaffen. — Minder schwierig wird die Diagnose seyn, wenn der Hydrothorax sich mit andern Wassersuchten und Oedemen gleichzeitig entwickelt, oder Letztere demselben vorausgehen.

Wenn der Erguß einige Zeit besteht oder noch zunimmt, steigt die Engbrüstigkeit, der Puls wird immer schwächer und unordentlicher; es tritt ein schmelzender Durchfall und Lähmung der untern Gliedmaßen, Schlafsucht und endlich unter Zufällen des Stick- oder Schlagflusses der Tod ein.

Prognose.

Die Gefahr dieser Krankheit steht mit der Menge und Beschaffenheit der ergossenen Flüssigkeit, mit der Dauer des Ergusses, mit der Intensität und Ausdehnung der noch bestehenden Entzündung der Pleura, mit dem mehr oder minder zarten Alter des Kindes, mit der Energie der Lebenskräfte und der Ernährung, mit dem etwaigen Vorhandenseyn einer Complication in geradem oder umgekehrtem Verhältnisse; indessen ist sie bei Kindern unter allen Umständen groß,

und der Tod tritt unausweichlich ein, sobald Nervenzufälle, Stimmlosigkeit und Erstickungsanfälle sich zugesellen.

Therapie.

Die Indicationen, auf welchen die Behandlung der Brustwassersucht beruhet, sind: Entfernung der noch bestehenden Ursachen, der etwa noch vorhandenen Brustfellentzündung, und Beförderung der Resorption des Ergusses. Von der Nothwendigkeit die veranlassenden oder die Krankheit unterhaltenden Ursachen zu beseitigen ist schon bei der Pneumonie gesprochen worden. Besteht die Entzündung der Pleura noch fort ungeachtet des dagegen angewendeten antiphlogistischen Verfahrens, oder wurde noch gar nichts gegen dieselbe unternommen, so suche man das Versäumte so viel als möglich noch nachzuholen. Man lege sogleich, wo es die Kräfte des Kindes erlauben, 2—3 Blutegel an die Brust, unterhalte die Nachblutung auf einige Zeit bis die entzündlichen Erscheinungeu von ihrer Intensität nachlassen, und man lasse ungesäumt jene Behandlung eintreten, die bei der Therapie der **Pleuritis** angegeben wurde. Nun sey man darauf bedacht die Resorption des Ergusses zu befördern und jede anderweitige Excretion desselben zu hemmen, und zwar durch Mittel, die die krankhafte Thätigkeit der Blutgefäße herabstimmen, jene des lymphatischen Gefäß-Systems erhöhen, Vermehrung des Urinabganges, überhaupt das Offenseyn aller se- und excretorischen Wege bezwecken, und eine vicarirende mit dem lymphatischen Systeme in genauer Verbindung stehende Thätigkeit außer der Brusthöhle hervorrufen. Dem letztern Zwecke entspricht ein Vesicator auf die kranke Seite der Brust oder auf die obern Extremitäten applicirt am besten; die Eiterung muß jedoch durch das Auflegen des **Ung. Basil.** auf längere Zeit unterhalten werden. — Unter den inneren Mitteln behauptet die **Digit.** und das Calomel den Vorrang. Nebst diesen erweisen sich auch das essigsaure und weinsteinsaure Kali, die **Squilla**, das **Oxym. squill.**, das kohlensaure Kali mit Citronensaft, der **Tart. borax.**, die **Ipecacuanha**, **Senega**, **Sulph. aur. Ant.**, **Kermes**, deren Wirkungsart man sich leicht aus ihren bekannten Eigenschaften erklären kann. Durch eine geschickte Auswahl derselben und eine glückliche, den besonderen Umständen jedes einzelnen Krankheitsfalles angepaßte Verbindung mehrerer derselben, besonders bei richtiger Berücksichtigung, ob man noch einigen Rückstand der Brustfellentzündung oder bloß deren Folge — den Erguß zu bekämpfen habe, wird

der beabsichtigte Zweck manchmal schneller und sicherer erreicht. Mercurialfrictionen in die Brust scheinen ebenfalls ersprießlich zu seyn. Wenn krampfhafte Erscheinungen sich einstellen, ist nach hinlänglich gebrochener Entzündung der Kampher angezeigt. — Rp. Calom. gr. jv, pulv. Digit. purp. gr. j, Sacch. albi gr. xxjv, Div. in p. 8. S. Alle 2 St. 1 P. — Rp. Inf. ex herb. Digit. purp. gr. vj, parat. unc. jjj, Liq. Kali acet., oxym. squill. āā dr. jj. S. Alle St. 1 Kaffehl. — Rp. Pulv. herb. Dig. purp., Opii puri āā gr. j, Elaeos. cort. aur. gr. xjj, Divide in p. 6. S. Alle 2 St. 1 P. — Rp. Calom., Sulph. aur. Ant., Pulv. rad. Scillae āā gr. jj, Sacch. albi gr. xjj, Div. in p. 6. S. wie früher. — Rp. Pulv. rad. Ipec. Camph. rasae āā gr. jj, Opii puri gr. j, Sacch. albi gr. xjj, Div. in p. 6. S. wie früher.

Die Diät sey während der Krankheit dem Heilplane angemessen; so lange noch entzündliche Erscheinungen bemerkbar sind, reiche man dem Kinde keine erhitzende Nahrung: wenn der Erguß ohne entzündliche Complication vorhanden ist, kann man demselben eine etwas nahrhaftere Kost geben. Sollte man so glücklich gewesen seyn, das Extravasat zu entfernen, so sey man bedacht, durch Unterhaltung eines beständigen Vesicators, wo es wenigstens die Kräfte zulassen, und durch das Tragen eines wollenen Hemdes auf dem bloßen Leibe einem leicht möglichen Rückfalle zuvorzukommen.

F. Krankheiten des Zwerchfells.

1. Conformationsfehler.

Hieher gehört vorzugsweise der Zwerchfellbruch, wenn er angeboren und die Folge eines Bildungsfehlers ist. Da häufig rückkehrendes Erbrechen, Coliken, Athmungsbeschwerden und Erstickungsanfälle, die diesen pathologischen Zustand charakterisiren, auch das Resultat anderer Krankheiten seyn können, so ist es unmöglich zur Lebenszeit des Kindes zur Diagnose dieser Bruchform zu gelangen. Auch würde bei richtiger Erkenntniß derselben jedes therapeutische Verfahren nutzlos seyn. Gewöhnlich sterben solche Kinder kurze Zeit nach der Geburt. Gehen einzelne Partien des Zwerchfells ab, so dringen die Baucheingeweide durch die vorhandene Oeffnung in die Brusthöhle hinein; unter solchen Umständen kann die Respiration auf einer Seite vor sich gehen und das Leben auf einige Zeit erhalten werden. Wo das Zwerchfell gänzlich mangelt, vereinigen sich das Brust- und

Bauchfell zu einer zusammenhängenden Membran, die Baucheingeweide legen sich in die Brusthöhle, drücken die Lungen zusammen und heben die Respirationsfunction auf.

2. Entzündung des Zwerchfells.

(Diaphragmitis.)

Die Erkennung der Diaphragmitis ist, besonders bei Kindern um so schwerer, als sie selten isolirt, meistens mit Entzündungen benachbarter Organe, besonders der Lungen, des Brust- und Bauchfelles, der Leber und Milz nicht nur verbunden vorkommt, sondern auch mit denselben leicht verwechselt werden kann. Die constanteren Erscheinungen wären jedoch folgende: ein von älteren Kindern angegebener, quer nach der Ausbreitung des Zwerchfells sich erstreckender und nach der Bewegung des Letzteren beim Respirations-Prozesse bald höher bald tiefer liegender, durch jede Bewegung des Körpers, Husten, Niesen, Schlucksen, Würgen erhöhter Schmerz; erschwertes und unordentliches, fast ausschließlich durch den Brustkorb bewerkstelligtes, durch stoßweise vor sich gehende, und schon in ihrer Mitte durch die Exspiration unterbrochene Inspirationen charakterisirtes Athemholen; anhaltendes Schlucksen, das gewöhnlich bei Berührung der äußerst empfindlichen Magengrube vermehrt wird, Neigung zum Erbrechen, Würgen, wirkliches Erbrechen der im Magen enthaltenen, von außen zugeführten oder dort erzeugten Stoffe, oder der eben durch die Speiseröhre gehenden Nahrungsmittel, wenn die Entzündung in der Umgebung des Durchganges des Oesophagus durch das Zwerchfell ihren Sitz hat; fieberhafter, unordentlicher, oft zusammengezogener Puls, höchste Unruhe und Angst, Vorliebe des Patienten für eine nach vorwärts gekrümmte Stellung, scharf ausgesprochene Faltenbildung am Gesichte wie bei einem entzündlichen Brustleiden, anhaltendes Wimmern, manchmal Zuckungen. Der Tod erfolgt oft schnell in Folge der anhaltenden Störung in der Respiration und Circulation, der heftigen Schmerzen, der Zuckungen, oder eines unglücklichen Ausganges der Entzündung, vorzüglich in Brand. Eben so rasch, meistens binnen 7 Tagen, pflegt die Entzündung auch glücklich unter den gewöhnlichen kritischen Erscheinungen sich zu entscheiden, wobei jedoch sehr häufig eine auf einer Umstimmung der krankhaft ergriffen gewesenen Nerven beruhende Neigung zum Schlucksen zurückbleibt.

Aetiologie.

Als Ursachen der Diaphragmitis werden solche schädliche Agentien angegeben, die überhaupt einen entzündlichen Zustand irgend eines Gebildes bedingen können. Diese Krankheitsform mag übrigens bei zarten Kindern sehr selten selbstständig vorkommen; ich sah sie niemals an Säuglingen. Spuren vorausgegangener Entzündung fand ich wohl häufig entweder an der obern oder untern Wandung des Zwerchfelles; allein in diesen Fällen entstanden sie dem Anscheine nach durch Uebergang der Entzündung benachbarter Organe, besonders der Lungen, des Brustfelles, Magens, der Leber, Milz und des Bauchfelles.

Prognose.

Mag die Diaphragmitis primitiv oder durch Uebergang benachbarter Entzündungen secundär entstanden seyn, so hat sie immer, nicht nur wegen der Wichtigkeit des afficirten Gebildes zum Respirations-Mechanismus und der dadurch in dem Letztern erzeugten Störungen, sondern auch wegen der üblen Ausgänge, die sie zu nehmen geneigt ist, besonders Ergießung, Brand, Verwachsung mit den nahe liegenden Organen, am öftersten mit den Lungen und der Leber, an und für sich, oder in Folge vielfältiger deuteropatischer Erscheinungen, der organischen Folgeübel, wie erschwerter Respiration, asthematischer Zufälle u. s. w. eine gefährliche Bedeutung. Der tödtliche Ausgang wird durch die gleichzeitige Entzündung wichtiger benachbarter Organe rascher herbeigeführt.

Therapie.

Das therapeutische Verfahren kommt mit der Behandlung der Brustfellentzündung überein. Die örtlichen Blutentleerungen müssen an den Anheftungspuncten des Zwerchfelles vorgenommen werden. Eine besondere Berücksichtigung erheischet die gleichzeitige, in der Entzündung der ober oder unter dem Zwerchfelle nahe gelegenen Gebilde bestehende Complication. Krampfstillende äußere und innere Mittel, die Ipecacuanh., das Ext. Hyosc., die Fl. r. Zinci, Blasenpflaster u. s. w. finden nach gebrochener Entzündung bei noch fortdauerndem Schlucksen Anwendung.

G. Krankheiten der Thymus-Drüse.

Thymus-Asthma.

(Asthma thimicum.)

So wenig wir noch die physiologische Bedeutung der Thymus-Drüse, die ungefähr ein Jahr nach der Geburt an Umfang zunimmt, und sich nach dieser Zeit allmälig verkleinert, noch im Reinen sind, eben so wenig kennen wir alle ihre pathologischen Zustände, die wahrscheinlich auf Hämatose, Respiration und Ernährung feindlich einwirken. Bei der vollkommenen Acephalie wird gewöhnlich die Thymus-Drüse vermißt; sie bietet bei schlecht genährten Kindern ein sehr kleines Volum dar. Manchmal ist sie von ungewöhnlich großem Umfange und führt in diesem Falle mehrere krampfhafte Erscheinungen herbei, die Kopp unter dem Namen Asthma thymicum zuerst beschrieb, und Hirsch mit Berücksichtigung der neuern Beobachtungen zu einer schönen Monographie ordnete, die wir unserer Darstellung zum Grunde legen.

Pathologische Anatomie.

Die Thymus-Drüse, die im gesunden Zustande gewöhnlich nicht über drei Drachmen wiegt, erscheint in den Leichen der am Asthma thym. verstorbenen Kinder in einer abnormen Vergrößerung nach jeder Richtung, und vorzugsweise an ihrem obern Theile. Sie nimmt oft das ganze vordere Mediastinum ein, erstreckt sich nicht selten mit ihren obern Hörnern bis zur Schilddrüse; ihre Lappen sind dick und stark entwickelt. Sie drängt die Luftröhre zurück, drückt die Lungen zusammen, ist nicht selten mit der Ersteren verwachsen, umschließt manchmal die großen venösen und arteriellen Gefäße der Brusthöhle und des Halses. In einem von mir beobachteten Falle fand ich an der Luftröhre und zwar in der Umgebung ihrer stark gefundenen Verwachsung mit der Drüse unverkennbare Spuren einer bis zum Tode noch vorhanden gewesenen Entzündung. Die Consistenz der Thymus-Drüse zeigt bald keine Abnormität, bald ist sie mehr derb, ohne eine sonstige Entartung zu zeigen, und läßt durchschnitten im ersten Falle den eigenthümlichen Milchsaft aussickern. Ihr Gewicht ist nach Verschiedenheit des Umfanges und dem Grade der Consistenz ihres Gewebes mehr oder weniger beträchtlich und beträgt 7—14 Drachmen. — Die übrigen pathologischen Symptome beziehen sich

meistens auf den apoplektischen oder suffocatorischen Tod, mit welchem meistens die Krankheit endet. Die Hautfarbe ist livid, Blutcongestionen kommen im Gehirne und in den Lungen vor; das Herz erscheint schlaff, das foramen ovale manchmal noch offen.

Symptomatologie.

Auf die Beschaffenheit der diesen pathologischen Zustand begleitenden Zufälle weiset schon der Name genügend hin: sie beruhen auf Brustkrampf. Dieser erscheint nicht immer in der ganzen Ausdehnung seiner Bedeutung, sondern offenbart sich anfangs, und zwar durch eine längere oder kürzere Zeit durch eine leichte und schnell vorübergehende, mit einigen Zufällen der gleichzeitigen innern Unruhe, und Angst verbundene Stockung des Athemholens, die nur zeitweise, meistens beim Erwachen des Kindes eintritt, bald wieder nachläßt, und da das Allgemeinbefinden in der Zwischenzeit keine Störung wahrnehmen läßt, leicht übersehen oder andern Ursachen zugeschrieben wird. Später jedoch erreichen diese periodischen Athmungsbeschwerden den höchsten Grad der Entwickelung. Das Kind macht beim Erwachen, beim heftigen Schreien und Weinen, beim Trinken und Verschlucken, beim Erschrecken, überhaupt bei solchen Bewegungen, wobei auch die Thätigkeit der Respirationsorgane mehr oder weniger in Anspruch genommen wird, eine mit einem feinen Schrei und einem gleichsam jauchzenden Tone verbundene Inspiration, die plötzlich durch vollkommenes Ausbleiben des Athems unterbrochen wird, und dann bei rückkehrender Function der Lungen sehr häufig die erste Bewegung des wieder beginnenden Respirations-Prozesses bildet. Während eines solchen Anfalles gerathen fast alle Muskeln in zitternde und zuckende Bewegungen, der Kopf und auch der ganze Körper wird nach hinten gebogen; oft ist aber auch die ganze Muskelnthätigkeit erschlafft. Das Gesicht trägt das Gepräge der innern Angst an sich, wird entweder ganz blaß, oder bei längerer Dauer des Paroxysmus dunkelroth oder bläulich, und mit Schweiß bedeckt; die Augen treten hervor und bleiben starr, die Nasenlöcher öffnen sich weit, die Zunge wird vorgestreckt, der Puls zeigt eine zitternde, oft aussetzende Bewegung, die Extremitäten werden kalt, die Daumen eingeschlagen, Koth und wasserheller Urin gehen oft gleichzeitig ab, bis endlich die Respiration sich unter Erscheinung des schon erwähnten inspiratorischen Juch-Schreies, der mit dem Tone der Einathmung beim Keichhusten einige Aehnlichkeit hat, aber

höher, feiner und acuter ist, wieder vor sich zu gehen anfängt. Nachdem dieser Zustand durch ½ — 2 Minuten gedauert hatte, weint das Kind durch einige Zeit, athmet noch etwas beschwerlich, erhält aber bald wieder seine vorige Heiterkeit: bleich, grämlich, verstört und schläfrig bleibt es darauf durch längere Zeit, wenn der Anfall es heftig ergriffen hatte.

In leichtern Fällen tritt nicht eine gänzliche Stockung des Respirations-Prozesses ein, sondern es entsteht eine beträchtliche Athmungsbeschwerde mit kleinen, unvollkommenen, von einem feinen, pfeifenden oder krähend-kreischenden Tone begleiteten Inspirationen ohne Ausathmung, wobei die Luft gleichsam einen zu engen Kanal zu ihrem Durchgange zu finden und durch denselben mühsam gedrängt zu werden scheint. Manchmal wird dabei, besonders wenn der Anfall gerade beim Trinken entsteht, das Verschluckte wieder ausgebrochen. In einigen Fällen nimmt man einzelne kräftige, mit sehr schwachen Ausathmungen abwechselnde Inspirationen wahr, die in Beziehung auf Beschaffenheit und den sie begleitenden Ton einem Croupanfalle nahe kommen. Wird das Kind während des Anfalles nicht ganz bewußtlos, so biegt es gerne den Kopf nach vorne und scheint in dieser Lage eine Erleichterung der Brustbeschwerde zu finden.

In den anfallsfreien Zwischenzeiten tritt keine Störung des Allgemeinbefindens in die Erscheinung; nur die Zunge wird etwas zwischen die Zähne oder Kieferränder gewöhnlich hervorgestreckt gehalten. Nach Kopp soll auch in der Zeit der Herzschlag schwer zu fühlen seyn, und nach Caspari sollen die anziehenden Muskeln der Daumen in einer krampfhaften Zusammenziehung sich befinden, was ich bisher nicht zu beobachten Gelegenheit hatte. Die am Sternum vorgenommene Percussion läßt einen dumpfen Ton hören, und die Auscultation weiset auf Abgang des Respirationsgeräusches hin.

Nachdem diese asthmatischen Beschwerden durch kürzere oder längere Zeit periodisch dauerten, oft auch durch längere Zeit ausblieben, dann aber unter dem Einflusse günstiger Veranlassungen sich wieder einstellten, daher nach einer oder mehreren Wochen und selbst Monaten, erscheinen die Anfälle immer häufiger und stärker, wiederholen sich auch wohl 15 — 20 Male im Tage; das Gehirn wird auch in den pathologischen Prozeß gezogen, krampfhafte Zufälle gesellen sich dem Paroxysmus bei oder erscheinen auch in den freien Zwischenzeiten, und das Kind erliegt unter einem solchen Anfalle in Folge eines suffocatorisch-apoplectischen Todes, der aber auch nicht selten bei Abwesenheit aller Steckzufälle erfolgen kann.

Das Thymus-Asthma könnte mit dem Millar'schen Brustkrampfe, der Herzentzündung und dem gewöhnlichen Ausbleiben des Athems bei Kindern (dem sogenannten außer Athem weinen, Wegbleiben) verwechselt werden: allein der acute Verlauf des Erstern, die längere Dauer so wie die Verschiedenheit der Momente bei Erscheinung der einzelnen Anfälle, der hohle, dumpfe Schrei, womit diese anfangen und dessen sehr seltenes Vorkommen in den ersten Lebensmonaten; ferner das anhaltende Fieber und Herzklopfen, der Husten, der Mangel einer vollkommenen Intermission bei der Carditis sind charakteristische Momente zur Unterscheidung dieser pathologischen Zustände von dem Asthma thym. Obgleich übrigens das sogenannte Wegbleiben in dessen Erscheinungen ganz mit einem Anfalle des fraglichen Asthma übereinkommt, so geben doch die Umstände, daß es nur bei heftigem Aerger und Schreien des Kindes und nie beim Erwachen sich einstelle und etwa vorhandene Affectionen der Athmungswege damit in keiner ursächlichen Verbindung stehen, die nöthigen Anhaltspuncte für eine richtige Diagnose.

Aetiologie.

Das Asthma thym. ist in der Kinderwelt keine selten vorkommende Krankheitsform. Dem Mangel an gehöriger Beobachtung und Vergleichung mit den in Rücksicht der Zufälle ihm verwandten Krankheiten, so wie der Unterlassung der Leichensectionen ist es zuzuschreiben, daß es, bevor Kopp die Wissenschaft mit seinen, diesen pathologischen Zustand betreffenden Beobachtungen bereicherte, mit dem Asthma Millari, dem Stickflusse u. s. w. verwechselt wurde.

Eine besondere Disposition zu dem Thymus-Asthma ist dem zarteren kindlichen Alter eigen, und zwar wegen der im Naturgesetze gegründeten Vergrößerung der Thymus-Drüse, die in dem ersten Lebensjahre statt findet, und unter dem Einflusse begünstigender Ursachen die Grenzen dieser natürlichen Hypertrophie überschreiten, und durch ihr abnormes Volumen die erwähnten krankhaften Erscheinungen ins Leben rufen kann. Die begünstigenden Veranlassungsmomente sind nicht völlig bekannt; jedoch scheinen eine scrophulöse und rhachitische Anlage, oder die schon ausgebildete Scrophelkrankheit, überhaupt ein mehr oder weniger abnormer Zustand des lymphatischen und Drüsen-Systems, und der in ihm enthaltenen Säfte, ferner Krankheiten, die in den die Thymus-Drüse umgebenden, oder derselben nahen Organen und Gebilden, besonders im Bronchialsysteme

ihren Sitz haben, daher Keichhusten, Masern, Croup, Catarrhe, andere Entzündungen der Luftwege, Entartung der Lungen, überdieß die die krankhafte Zahnung begleitenden Beschwerden hieher zu gehören.

Die nächste Ursache des Thymus-Asthma anlangend, muß diese, wie schon angedeutet wurde, in der abnormen Vergrößerung der Thymus-Drüse gesucht werden. Da die Letztere aber keine Entartung wahrnehmen läßt, so scheint diese Vergrößerung in einzelnen Fällen, wo auch ihre Consistenz nichts Abnormes darbietet, das Product einer zwar in der Natur gegründeten, aber zu weit geschrittenen Entwickelung derselben, daher einer Hypertrophie; in den Fällen aber, wo ihre Consistenz größer ist und einem derben Drüsengewebe gleicht, besonders bei gleichzeitig ausgesprochener scrophulöser Anlage oder schon ausgebildeten Scrophelbeschwerden das Resultat einer scrophulösen Anschwellung zu seyn.

Eine Pathogenie der Entstehung der Athmungsbeschwerden in Folge dieser organischen Abnormität zu liefern, ist nach dem gegenwärtigen Stande unserer Wissenschaft unmöglich, da wir noch über die Functionen dieser Drüse und deren organische und dynamische Verbindungen mit dem übrigen Organismus im Dunkeln sind. Wir könnten übrigens uns die krankhaften Zufälle aus den mechanischen Störungen, die die vergrößerte Drüse auf die benachbarten Organe und Gebilde ausübet, erklären. Diese Störungen werden durch den Druck und die damit verbundene Reizung auf die Lunge, die Luftröhre, das Herz und die größern Gefäßstämme, daher auf die Centralgebilde der Respiration und des Kreislaufes bedingt, wobei vorzüglich der nervus vagus afficirt, und die Brustorgane, besonders die Trachea und die Stimmritze, die unter der Herrschaft desselben stehen, zeitweise in einen krampfhaften Zustand tonischen Charakters versetzt werden. Allein wie können organische Krankheiten, wie die Hypertrophie der Thymus-Drüse, periodische Zufälle herbeiführen? — Wir müssen das letztere Organ hier in Rücksicht seiner Vergrößerung nur als Veranlassung zur Krankheit ansehen; zur vollkommenen Entwickelung derselben müssen auch jene Organe, die der Sitz der Krankheit werden, concurriren. So lange die Athmungsorgane noch klein und unvollkommen entwickelt sind, werden sie in ihrer Thätigkeit durch das größere Volumen der Drüse wenig oder gar nicht gestört; in ihrer fortschreitenden Entwickelung aber gewöhnen sie sich auch allmälig an diesen abnormen Druck, und die Natur, die zur Entfernung aller Störungen oder zu ihrer Milderung so kräftig

einwirkt, setzt der durch die vergrößerte Drüse herbeigeführten Störung in der Athmungsfunction eine höhere Energie der Athmungsorgane entgegen, so zwar, daß der krankhafte Zustand der Drüse durch längere Zeit, ohne das Asthma zu erzeugen, bestehen kann. Treten nun Umstände ein, die die natürliche Function der Respirationsorgane schwächen, oder für den Augenblick alteriren, findet hiermit dabei das Plus der Thätigkeit derselben, die bisher zur Ausgleichung der Athmungshemmung nicht mehr statt, wie bei mannigfaltigen krankhaften Zuständen der Athmungswege, beim Husten, Schreien, Verschlucken, Erwachen (da dabei fast jede Affection der Athmungsorgane in Folge der energischeren Thätigkeit derselben, um die während des Schlafes schwächer gewordene Respiration und Circulation in den gehörigen Gang zu bringen, größere Beschwerde erregt), so bricht das schlummernde Uebel um so leichter hervor, je größer der Umfang der Thymus-Drüse ist.

Rösch hält diese Krankheit für eine Nevrose der Respirationsorgane und vorzugsweise der Stimmritze und Luftröhre. Nach ihm beruhet sie auf einem Leiden der Verdauung und hiermit auf einer Störung in der Ernährung, wobei das Nerven-System und vorzüglich der auch mit den Verdauungsorganen in Beziehung stehende **nerv. pneumo-gastricus** secundär ins Mitleiden gezogen wird.

Prognose.

Im Allgemeinen ist die Prognose ungünstig, in specieller Beziehung richtet sie sich aber nach der körperlichen Constitution des Kindes, der Dauer der Krankheit, der Beschaffenheit der die Erweckung der Paroxismen veranlassenden Affectionen der Athmungsorgane, der Häufigkeit und Bedeutung der Anfälle, und nach der Art und dem Grade des Mitleidens anderer Gebilde und Systeme des Organismus. Man hat Aussicht zur Heilung, wenn das Kind schon in dem Alter ist, in dem die Rückbildung der Drüse dem Naturgesetze gemäß vor sich zu gehen pflegt, die Anfälle sich nur selten einstellen und nicht heftig sind, die Lungenaffection leicht heilbar, und der Organismus, vorzüglich aber das Cerebralsystem nicht in den Krankheits-Prozeß gezogen wird, und wenn die Athmungswege bald jene Energie zu entwickeln beginnen, die den feindlichen Einfluß der Thymus-Drüse, wenn die Zeit ihrer Rückbildung noch nicht da ist, zu überwältigen vermag. — Heftige Anfälle, bedeutende Erschütterungen des Nerven-Systems, langwährender Stillstand der Respiration

und bedeutende Störung der Circulation lassen einen entweder apoplectischen oder suffocatorischen, oder auch einen plötzlichen durch Lähmung der Centralgebilde des Blutumlaufes herbeigeführten Tod befürchten, was besonders der Fall seyn mag, wenn die Thymus-Drüse durch ihre Verwachsung mit dem Athmungs- oder den Centralorganen der Circulation einen anhaltenden, feindlichen Einfluß ausübet.

Therapie.

Das therapeutsche Verfahren beim Thymus-Asthma hat die Milderung des Anfalls, die Schwächung der Empfänglichkeit der Nerven für den materiellen Druck der Drüse, die Beseitigung der mannigfaltigen, die asthmatischen Anfälle erweckenden Affection der Athmungswege, und die Verminderung der Thymus-Geschwulst zum Zwecke.

Einiger Maßen läßt sich der Anfall erleichtern und die dabei entstehende Steckungsgefahr vermindern, wenn man das Kind aufrichtet, etwas vorwärts gebeugt hält, auf den Rücken gelinde klopft und dessen Gesicht oder Brust mit kaltem Wasser bespritzt. Locale Blutentleerungen wären dann angezeigt, wenn unter dem Anfalle die Erscheinungen auf eine bedeutende Gehirn- oder Lungencongestion hinweisen würden.

Die große Empfindlichkeit der die Functionen der Brustorgane leitenden Nerven-Sphäre für den auf dieselben von der Drüse ausgehenden Druck sucht man durch mäßige Gaben des Bilsenkrautextracts mit Zinkblumen, durch einzelne Tropfen der Opiumtinctur, wo keine Blutcongestionen zum Kopfe vorhanden oder zu befürchten sind, dann durch wenige Tropfen des Kirschlorbeerwassers in einem geeigneten Vehikel und durch das blausaure Zink, dem Pagenstecher eine fast specifike Wirkung zuschreibt, herabzustimmen. Man unterlasse gleichzeitig nicht, die Ernährung durch eine weniger nahrhafte Diät, allenfalls durch zeitweise Anwendung 1 — 2 Blutegel am Kehlkopfe, an der Luftröhre, unter den Achseln, durch gelind abführende Mittel, ableitende Klystiere zu beschränken, sowohl um Blutcongestionen nach den Brustorganen vorzubeugen, als um die Vitalität des Organismus herabzustimmen, daß die quantitative vorhandene Energie der Respiration und Circulation mit dem Bedürfnisse des Letztern in Einklang stehe.

Die Entfernung der Affectionen der Athmungswege, die den Re-

spirations-Prozeß stören und dadurch den Einfluß der Thymus-Drüse auf die Athmungsorgane in die Wahrnehmung treten lassen, beruhet auf einer ihrem Sitze, Wesen, und ihrer Intensität entsprechenden Behandlung nach den allgemeinen Regeln.

Um die Rückbildung der Thymus-Drüse zu befördern, macht man von antiscrophulös-auflösenden Mitteln, Calomel, Spießglanz, Ext. Conii macul., pulv. Plumer., dem gebrannten Schwamme in Pulver oder Aufgusse, der Thierkohle, Jodine-Bädern u. s. w. Anwendung, wenn das Vorhandenseyn der scrophulösen Anlage, oder schon ausgebildete scrophulöse Störungen auf eine Anschwellung der Drüse ähnlichen Charakters schließen läßt. Wo dieß nicht statt findet und bloß eine einfache Hypertrophie des erwähnten Gebildes angenommen werden kann, sucht man dessen rückgängige Metamorphose durch ein etwas schwächendes, ableitendes Heilverfahren, durch kleine Abführungen, kleine und öfters wiederholte locale Blutentleerungen, durch äußere Revulsionen an der Brust mittelst Blasenpflaster, durch Einreibung der Brechweinsteinsalbe, der Salbe aus salzsaurer Schwererde, des hydrojodinsauren Queckſilbers u. s. w. in den vordern obern Theil der Brust zu befördern.

Rösch sucht seiner Ansicht über die Krankheit nach durch Tonica und das Oleum jecor. Aselli die Verdauung zu beleben und das Blutleben zu kräftigen, durch krampfstillende Mittel aber und die Digit. in Pulverform die Function der afficirten Nervenpartie zu reguliren. Zu diesem Zwecke rühmet auch Pagenstecher, wie schon erwähnt wurde, das Zincum hydrocyanicum zu ½ — 1 Gr. 2—3mal täglich durch 4 — 6 Tage.

H. Krampf der Luftwege.

1. Millar'sches Asthma.

(Hitzige Brustbeklemmung, trockene Krampfbräune, Brustkrampf, krampfhafte Engbrüstigkeit, Asthma acutum Millari, Cynanche trachealis spasmodica, Asthma spasticum infantum).

Darstellung der Krankheit.

Dieses anfallsweise zurückkehrende, Erstickung drohende, durch einen tiefen, hohlen Ton des Athems und der Stimme charakterisirte Brustleiden beruhet auf einer Nevrose der Respirationsorgane bei Kindern, und zeigt bei der Section keine pathologische Organisations-

störung im Luftkanale, keine Spur einer vorausgegangenen Entzündung, keine Verwachsungen, kein häutiges Aftergebilde. In einigen Fällen fand man die Brusteingeweide schlaff und welk, in andern waren die Lungen mit vielem schwarzem Blute angefüllt, oder konnten nicht leicht aufgeblasen werden. Diese Erscheinungen sind aber sehr inconstant, und finden mehr ihre Ursache in der durch die Krankheit erschwerten Respiration als in der Wesenheit des Uebels selbst.

Die Krankheit tritt manchmal plötzlich auch bei dem gesundesten Kinde ein, manchmal gehen ihr einige Vorboten, wie leichte und unverdächtige catarrhalische und gastrische Zufälle, besonders Verstopfung, unruhiger Schlaf oder Schlaflosigkeit, einige Beschwerden in der Respiration, ein leichtes Hüsteln, ein Anhalten oder Heraufholen der Luft, als wenn sich ein Hinderniß ihrem Durchgange im Halse entgegensetzte (Henke), voraus. Das Kind erwacht gewöhnlich zur Nachtzeit mit ängstlichem, erschwertem Athemholen, hohlem, tiefem, dumpfem, rauhem, dem Bellen eines Hundes ähnlichen Geschrei plötzlich vom Schlafe auf. Die Respiration wird immer kürzer, ängstlicher, die Brust arbeitet mühsam unter der Schwere eines innern heftigen Leidens und unter der Gefahr einer nahen Erstickung. Aengstlich schnappt das Kind nach Luft und stößt sie mit einem eigenthümlichen heisern, tiefen Ton augenblicklich ohne Röcheln wieder aus den Lungen aus, als würde sie die innere Angst nur vermehren, greift öfter nach den Augen, und sucht durch beständige Abwechselung in seiner Stellung sich irgend eine Erleichterung zu verschaffen. Gleichzeitig wird das Gesicht roth oder etwas livid, die Augen glänzen und treten hervor, die Halsvenen schwellen beträchtlich an, der Puls erscheint klein, beschleunigt, krampfhaft, regellos, die Haut trocken, der Urin blaß. Man bemerkt keine Geschwulst am Halse, ein Druck auf die Luftröhre scheint keine Steigerung des Schmerzes zu bedingen; oft jedoch gesellen sich zu einem solchen Anfalle noch andere convulsive Muskelbewegungen, vorzüglich an den Extremitäten zu. In seltenen Fällen tritt zu einem solchen Anfalle ein rauher, abgebrochener, zeitweise zurückkehrender Husten dazu. Gewöhnlich endet der Anfall mit Niesen, Aufstoßen, Erbrechen oder Stuhlentleerung.

Nachdem diese Scene in einem geringen Grade, so daß sie oft ganz übersehen wird, oder mit den eben beschriebenen heftigen Symptomen durch mehrere Minuten bis 1/4 St. gewähret hatte, schläft das Kind, wenn der Anfall zur Nachtzeit eintrat, gewöhnlich wieder

ein, zeigt jedoch beim Erwachen eine ungewöhnliche Abgeschlagenheit, Verstimmung, allgemeine Bläße, einen härtlichen kleinen Puls und eine etwas kurze und erschwerte Respiration. Wenn dem Fortgange der Krankheit keine Schranken gesetzt werden, erfolgt nach 12 — 18 — 24 Stunden oder auch nach 2 — 3 Tagen ein neuer, heftigerer, dem eben entworfenen Bilde entsprechender, länger währender Anfall, worauf wieder auf einige Zeit eine mehr oder weniger reine Intermission einzutreten pflegt, wobei das Kind zuweilen, doch immer selten, an leichten catarrhalischen Beschwerden leidet, und häufig einen blassen, wässerigen Urin abgehen läßt. — Diese Intermissionen währen immer kürzere Zeit, je mehr die Krankheitsanfälle an Intensität zunehmen, länger dauern und schneller zurückkehren; endlich sind deutliche Intermissionen gar nicht mehr bemerkbar. Anhaltende krampfhafte Bewegung der Brust- und Bauchmuskeln, furchtbare Anstrengungen eine hinreichende Menge Luft in die Lungen zu ziehen, Erweiterung der Nasenflügel, convulsive Verzerrung der Gesichtsmuskeln, bläuliche Färbung des Gesichtes, Zurückbeugung des Kopfes, Hervordrängen des Halses und Kehlkopfes, Aufhebung aller jener Verrichtungen, die durch Zutritt der Luft befördert werden, kündigen eine immer näher heranrückende Erstickungsgefahr, bis Letztere gewöhnlich innerhalb 4 — 8 Tagen unter gewaltsamer Erhebung des Thorax, bei einem kleinen aussetzenden Pulse, dem Ausbruche eines kalten Schweißes und der Erscheinung allgemeiner zuckender Bewegungen dem kläglichen Schauspiele ein Ende macht.

Das Millar'sche Asthma kann oft auch von einem nicht ungeübten Arzte mit andern dispnöischen Krankheitsformen, und zwar mit dem Croup, der Herzentzündung, dem **Asthma thymicum** u. s. w. verwechselt werden; wir wollen daher hier die Unterscheidungszeichen, die ihre Diagnose feststellen, folgen lassen, indem ihre genaue Erkenntniß das practische Wirken des Arztes bestimmen muß.

Eine Verwechslung des **Asthma Millari** mit dem Croup, besonders wenn bei Letzterem in der ersten Evolutionszeit die Erscheinungen einer Entzündung nur schwach hervortreten, dafür aber die krampfhaften Zufälle, insbesondere eine krampfhafte periodische Athmungsbeschwerde, vorwaltend hervortreten, ist nicht nur möglich, sondern es wurde schon von mehreren Aerzten eine Identität zwischen diesen zwei Krankheitsformen behauptet. Allein die häutige Bräune befällt meistens gesunde, kräftige und gut genährte Kinder, entsteht langsam, allmälig, häufig nach einigen Vorboten und am Tage unter

Begleitung des Fiebers, welches so wie die Entzündung ununterbrochen fortwährt, und in den unregelmäßig eintretenden Nachlässen nur eine verminderte Intensität zeigt. Der Urin ist gesättigt roth, der Puls fieberhaft, die Hauttemperatur erhöht, das Athemholen anhaltend sehr beschwerlich, ein an die manchmal etwas geschwollene Gegend des Kehlkopfes und der Trachea äußerlich angebrachter Druck scheint die Angst zu vermehren, die im Kehlkopfe und in der Luftröhre abgelagerte plastische Lymphe wird in Form röhrenförmiger, polypöser Concremente durch Husten, der nie abgeht, oder Erbrechen ausgeworfen. Der Husten hat einen eigenthümlich pfeifenden, bellenden Ton, wenn sich zum Croup keine andere krankhafte Complication gesellet. Das Millar'sche Asthma dagegen entsteht vorzüglich bei schwächlichen, reizbaren, scrophulösen und schwachbrüstigen Individuen meistens plötzlich und zur Nachtzeit. Der Puls ist krampfhaft, nicht fieberhaft, und wenn auch einige Fieberbewegungen nach den Anfällen vorkommen sollten, so bieten sie bei weitem nicht die Intensität wie beim Croup dar. Der Urin ist blaß, wässerig, die Hautwärme natürlich, die Krankheits-Erscheinungen haben lang anhaltende, vollkommene Intermissionen, das Athemholen ist nur während der Dauer des Anfalls ängstlich, sonst ziemlich frei; die Luftröhre zeigt beim äußeren Drucke keine besondere Empfindlichkeit, Husten ist entweder gar nicht vorhanden oder nur zufällig, nie mit einem Auswurfe verbunden; die Stimme ist hohl, tief, dumpf. Die Millar'sche Engbrüstigkeit kommt stets nur sporadisch vor, der Croup zeigt sich meistens epidemisch. Erstere wird nur durch krampfstillende Mittel beseitiget, Letzterer erfordert den antiphlogistischen Apparat. Der Cerebralkroup von Pretty und der von Engelhard sogenannte nervöse Croup, scheint das wahre Millar'sche Asthma zu seyn.

Um die Millar'sche Engbrüstigkeit von der Carditis unterscheiden zu können, unterwerfe man die diese beiden Krankheiten charakterisirenden Erscheinungen einer besonnenen Prüfung, da ein Mißgriff in der Diagnose sowohl für die eine als die andere Krankheitsform ein verderbliches Heilverfahren bestimmen muß. Brustbeklemmung und Angst kommen beiden Krankheiten zu, bei beiden kehren sie anfallsweise zurück; allein bei der Carditis sind die Anfälle anfangs leichter, seltener, bei höherm Grade der Krankheit heftiger, anhaltender, und es findet nur ein Nachlaß in den Erscheinungen, keine Intermission statt; das Gesicht behält immer einen unverkennbaren Turgor, eine mehr bläuliche oder blaugraue als rothe Farbe

und einen Ausdruck von Angst; die Hautwärme erscheint gesteigert, der Husten ist immer im geringen Grade vorhanden, hat etwas Rasselndes, wird bei tiefer Inspiration stärker. Die Magengrube ist empfindlich und ein daran nach aufwärts angebrachter Druck vermehrt die Angst. Fieberhafte Bewegungen begleiten anhaltend die Krankheit, die Pulsschläge sind heftig oft unregelmäßig; der Stuhlgang ist härtlich, selten, der Urin sparsam, trübe. Betäubung geht gewöhnlich dem Tode voraus. Das Gegentheil charakterisirt das Asthma des Millar. Dieses befällt überdieß vorzugsweise zartgebaute, schwächliche, Nevrosen häufig unterworfene Kinder, die Carditis entwickelt sich gewöhnlicher in stärkern, wohlgenährten, zu Entzündungen disponirten Individuen.

Nicht leicht ist eine Verwechselung des Krampfasthma mit dem **Asthma thymicum.** Die auf Athemeinhalten beruhende, unregelmäßig, auch öfters im Tage, vorzüglich beim Erwachen, heftigen Weinen, beim Hinabschlucken der Speisen und Getränke sich einstellende Respirationsbeschwerde, ferner die lange Dauer der Krankheit, ohne für den Augenblick eine Gefahr herbeizuführen, der gleichsam jauchzende Ton beim Einathmen, das häufig beobachtete Hervorstrecken der Zunge sind charakteristische Erscheinungen des **Athma thymicum**, die es von der Millar'schen Engbrüstigkeit auffallend unterscheiden.

Mit einem pneumonischen Catarrhe könnte das Millar'sche Asthma gleich in seinem ersten Evolutionsstadium verwechselt werden; allein die große Engbrüstigkeit und Angst, die eigenthümlich dumpfe, rauhe Stimme und die auf den Anfall eintretende Intermission der krankhaften Zufälle werden bald den Arzt auf diesen Irrthum aufmerksam machen.

Vorausgehender Schnupfen und Catarrh, heftiger, beim Einathmen mit einem eigenthümlichen tiefen, ziehenden und pfeifenden Tone verbundener Husten, wobei die Exspiration wie abgesetzt, gleichsam gehackt erscheint, längere Dauer und geringere Gefahr des Keichhustens werden ebenfalls nicht leicht einen Fehlgriff in der Diagnose dieser beiden Krankheiten möglich machen.

Noch ist hier zu bemerken, daß bei rhachitischen Kindern, deren Brustkasten Bildungsfehler darbietet, sehr häufig acute, mehr oder weniger vollkommen intermittirende Dispnöen vorzukommen pflegen. Die Berücksichtigung der zum Grunde liegenden Ursache wird die Diagnose nicht zweifelhaft lassen.

Endlich macht uns noch Naumann auf eine, von polypösen Excrescenzen in einem Lateralventrikel des Kehlkopfes bedingte, der Millar'schen Engbrüstigkeit ähnliche, und nach Verschiedenheit der Lage des Polypen auf Erstickungszufällen und freien Intervallen beruhende Krankheit aufmerksam. Die Unordnung in dem Eintritte der Anfälle, die bei einer Veränderung der Stellung, beim Niesen u. s. w. oft plötzlich verschwindende Erstickungsgefahr, die geringere Bedeutung der krampfhaften Erscheinungen, Turgescenz und bläuliche Röthe des Gesichtes, Angabe eines lästigen Gefühles im Kehlkopfe bei größeren Kindern und eine vorausgegangene Entzündung dieses Gebildes sollen die Diagnose aufhellen können. Die Tracheotomie wäre in einem solchen Falle das einzige Mittel zur Rettung des Kindes.

Aetiologie.

Ungeachtet manche Aerzte in neuerer Zeit abläugneten, daß ein wirkliches Krampfasthma der Kinder vorkomme, und sich Mühe gaben zu beweisen, daß Millar den Namen Asthma acutum mehreren Dispnöen beilegte, die nur das Symptom verschiedener Entzündungen, des Kehlkopfes, der Luftröhre und der Bronchialverzweigungen waren; ungeachtet es Underwood, Wichmann, Autenrieth, Albers, J. Frank, Fischer, Harleß u. A. als vom Croup nicht verschieden, Jurine als ein Catarrhus suffocativus ansahen u. s. w.: so lassen doch die Beobachtungen bedeutender Männer, eine unbefangene Auffassung der Krankheitserscheinungen, die auffallenden, vollkommenen Intermissionen ähnlichen Nachlässe, der kalte, fieberlose Zustand, der blasse und wässerige Urin, die nur während des Anfalls vorhandene Beschwerde im Athemholen; der Abgang des Hustens und das Unwesentliche seines Erscheinens, der die Abwesenheit jeder sichtbaren, krankhaften organischen Veränderung im Luftkanale bekundende Leichenbefund, und die günstigen Resultate der krampfwidrigen Behandlung, keinen Zweifel übrig, daß die Krankheit in einer gesunkenen Thätigkeit des irritabeln Lebens mit gleichzeitig tief ergriffener Sensibilität des Respirations-Apparates, in einer krampfhaften Zuschnürung der Stimmritze, Luftröhre und der Bronchialverzweigungen, vielleicht auch der kleinen Lungenzellen, und in der dadurch bedingten Verhinderung der Circulation und Oxygenation des Blutes durch die atmosphärische Luft bestehe. Der eigentliche Sitz dieses Nervenleidens soll nach Flouren in dem verlängerten Marke und zwar von den vereinten Hügeln an bis zum Ursprunge des

achten Nervenpaares seyn; nach Brodhag liegt der Krankheit eine Entzündung der Lungennerven und vorzüglich ihres Nevrilems zum Grunde.

Zartheit der Körperconstitution, Vorherrschen der Sensibilität, daher häufige vorausgegangene Nevrosen, mangelhafte Ernährung besonders kurz nach der Entwöhnung, scrophulöse Constitution, eine schlecht organisirte Brust bedingen die Disposition zu der gewöhnlich nach dem ersten Lebensjahre (das jüngste Kind, welches ich von dieser Krankheit befallen sah, zählte 10 Monate) sich einstellenden Millar'schen Engbrüstigkeit. Als veranlassende Ursache kann Alles angesehen werden, was der Sensibilität über das irritable Leben ein Uebergewicht gibt. Diese Veranlassungen zur Krankheit können entweder unmittelbar, oder durch die Mutter = oder Ammenmilch mittelbar auf das Kind wirken. Zu den Erstern gehören: plötzlicher Wechsel in der Temperatur, besondere, durch unbekannte chemische Veränderungen in der Atmosphäre erzeugte schwächende Einflüsse, naßkalte Witterung, Erkältung, durch vorausgegangene entzündliche Affectionen bedingte Empfindlichkeit der Luftwege, Mißbrauch schwächender, auflösender Arzeneien; mittelbar befördert die Entwickelung der Krankheit eine durch vorausgegangenes Gemüthsleiden, Schrecken, spasmodische Krankheiten, durch den Gebrauch schwächender, die Cohäsion der festern organischen Theile auflockernder Medicamente u. s. w. in ihrer chemischen und geistigen Mischung veränderte Mutter = oder Ammenmilch. Die Krankheit herrscht übrigens weder epidemisch noch endemisch, und zeigt durchaus keine ansteckende Eigenschaft.

Prognose.

Daß die Vorhersage bei einer Krankheit, die die Respirationsorgane in einem noch zarten Alter so heftig angreift, die nur zu oft von einer zärtlichen, schwachen Körperconstitution begründet wird, deren Natur oft verkannt, und wobei die Hülfe gewöhnlich, da das Uebel von den Angehörigen des Kindes nach dem ersten Anfalle als vorübergegangen gehalten wird, nur spät gesucht wird, ungünstig ausfallen müsse, liegt am Tage. Die Gefahr wächst im Verhältnisse mit der Zartheit des Alters, der Constitutionsschwäche, dem Grade der durch andere Krankheiten herbeigeführten Verletzung der Organisation des Kindes, der Dauer der Krankheit, der Heftigkeit der Anfälle, der Kürze der Intervallen. Häufiger Abgang eines wässerigen Urins, starke Congestionen zum Kopfe, besonders in der Zahnungs-Periode,

steter Hang zu aufgerichteter Lage des Körpers, Kälte der Extremitäten, Unvermögen zu schlingen, große Beklemmung, kalte partielle Schweiße, zu einer das Gepräge des innern Leidens an sich tragenden Physiognomie sich hinzugesellende Verzerrung der Gesichtsmuskeln, Zittern der Lippen, Zuckungen und Betäubung lassen einen baldigen ungünstigen Ausgang erwarten. Im Gegentheile sind ein trüber molkiger Urin, ein allgemeiner warmer Schweiß mit weicher Haut, wiederholtes Niesen, starke Schleimabsonderung in der Nase, ein gelinder Durchfall und freiwilliges Erbrechen nach Beendigung eines Anfalles sehr erwünschte Erscheinungen, die die Wiedergenesung herbeiführen können.

Therapie.

Während man die veranlassende oder die Krankheit unterhaltende Ursache, wenn sie erkannt wird und entfernbar ist, zu beseitigen trachten muß, versäume man keinen Augenblick, das Gleichgewicht in den Funktionen des irritabeln und sensibeln Lebens der Respirationsorgane wieder herzustellen, und den spastischen Zustand zu bekämpfen. Da dieser auf gesunkener Energie des Nerven-Systems beruhet, so muß das zu seiner Bekämpfung gewählte Heilverfahren die positive Thätigkeit in der Sensibilitäts-Sphäre hervorzurufen geeignet seyn. Diesem Zwecke entspricht nicht nur der Theorie, sondern auch der Erfahrung nach am vollkommensten der Moschus, welcher sowohl in Berücksichtigung der Gefahr der Krankheit als der Ungewißheit, wie lange ein neuer Anfall ausbleiben kann, in einer etwas starken Gabe zu 1 — 1½ — 2 Gr. jede Stunde verabreicht werden muß, und zwar entweder für sich, oder mit Castoreum (Schnuhr), mit Zinkblumen (Dahlenkamp), mit dem Liq. Amm. pyro-oleos., Liq. Amm. anis., dem Inf. Valer., Angelicae, Serpent. verbunden, oder mit Letzterem abwechselnd gegeben. — Rp. Mosch. opt. gr. jj, Mucilag. gumm. arab. dr. jj, Aquae Tiliae unc. jj, Liquor. Corn. cervi succ. gutt. vj, Syr. cham. unc. β. S. Alle Stund 1 Theel. — Hinze verbindet Moschus mit Goldschwefel und Zinkblumen, Huker mit Bilsenkrautextract und Calomel, Bock mit Asand und Liquir. cocta.

Die von Millar gleichsam als Specificum gerühmte Asa foetida verdienet zwar als innerliches Mittel Beachtung, in großer Gabe jedoch kann sie bei einem hohen Grade von Asthenie und sehr gesteigerter Sensibilität schädlich werden (Schmidt); räthlicher ist es

daher sie gleichzeitig mit dem innern Gebrauche der früher erwähnten Mittel in alle 2 Stunden zu wiederholenden Klystieren anzuwenden. — **Rp. Asae foet. scrup. β, Acet. Amm. unc. β, Aquae Tiliae unc. jβ, Spir. aeth. sulph. gutt. vj, Tinct. opii gutt. jj, Syr. cort. Cinn. dr. jj. S. Alle St. 1 Theelöffelv.** —

Das Bilsenkrautextract, die Belladonna, Opium in ganz geringer Gabe, Baldrian- und Cajaputöl (d'Alquen), sogar in Schwefeläther aufgelöster Phosphor zu einigen Tropfen, dann in steigender Gabe (Löbel), Opiumtinctur mit **Liq. corn. cerv. succ.** (Stark), Alcalien abwechselnd mit Moschus u. s. w. sollen sich auch in manchen Fällen wirksam erwiesen haben: man soll jedoch, da die Sicherheit ihrer Wirkung noch weiteren Erfahrungen anheim gestellt werden muß, mit dem zweideutigen Versuche dieser Mittel nicht unnütz die kostbare Zeit verlieren, da man auf den gehörigen und zeitgemäßen Gebrauch des Moschus und der übrigen oben erwähnten und als Adjuvantia trefflich wirkenden Arzeneistoffe alle Hoffnung das Kind zu retten setzen müsse.

Man mache gleichzeitig von allen jenen äußern Mitteln Gebrauch, die das innere Heilverfahren unterstützen können. Hieher gehören geistige Flüssigkeiten, das flüchtige Liniment, ätherische Oele, Vitrioläther, Hoffmann'scher Liquor, flüchtiges Laugensalz, Kampher, peruvianischer Balsam in Weingeist aufgelöst, Terpentinöl, selbst Cantharidentinctur in geeigneten Verbindungen zu Einreibungen in die Herzgrube, auf die Brust, längs dem Rückgrathe und dem Laufe der Luftröhre; — aromatische Kräuter, wie Chamillen, Baldrian, Krausemünze, Melisse u. dgl. zu Aufgüssen auf allgemeine Waschungen, warme Bähungen, oder um die Wirkung der allgemeinen lauwarmen Bäder zu steigern, besonders wenn die Kinder nicht mehr schlingen können; — äußere, die Haut reizende, jedoch Umsicht erfordernde Mittel, damit sie den schwächlichen kindlichen Organismus nicht zu heftig angreifen, wie Vesicatore auf Brust und Nacken, Senf- und Meerrettigteige auf die Waden und Oberarme, endlich Essigwaschungen (Herberger), die oft einen frieselartigen Ausschlag hervorbringen — welche Mittel sämmtlich eine heilsam sich erweisende Steigerung der Hautthätigkeit zugleich bezwecken.

Was den von Pascalis empfohlenen Galvanismus betrifft, werden die Resultate der ferner damit noch anzustellenden Versuche den Grad seiner Wirksamkeit bestimmen.

Während man durch eine solche Behandlung einem erneuerten An-

falle zuvorzukommen sucht, sorge der Arzt für körperliche Ruhe des Kindes, besonders im Bette, für eine warme Bedeckung und Bekleidung, für eine blande, nährende, mehr flüssige und schleimige Nahrung, lauwarme Getränke, vorzüglich aus einem schwachen Aufgusse von Orangenblüthen oder Citronenmelisse mit Zucker vermischt (Wendt), und für eine trockene, lauwarme, reine Zimmerluft und Reinlichkeit. Gleichzeitig sey man bedacht alle Se- und Excretionswege des Kindes, besonders aber den Stuhlgang durch ölige, etwas reizende, zugleich mit etwas Asand versetzte Klystiere offen zu erhalten.

Werden nun die Anfälle immer schwächer, und ist endlich jede Furcht vor dem Eintritte eines neuen Paroxysmus beseitiget, so soll das Heilverfahren eine leicht mögliche Recidive durch Anwendung tonischer und gleichzeitig etwas reizender Mittel, wie eines Aufgusses des aromatischen Kalmus mit bittern Extracten zu verhüthen trachten.

2. Keichhusten.

(Krampf-, Stick-, Brech-, Kik-, Schafs-, Eselshusten, Tusis convulsiva, ferina, clangosa, suffocativa, spasmodica, Pertussis.)

Pathologische Anatomie.

Die Leichenöffnungen am Stickhusten verstorbener Kinder liefern sehr unbestimmte Resultate; der Grund davon liegt in der Verschiedenheit des Stadium, in welchem der Tod erfolget, und in den Umständen, daß letzterer bald durch den Keichhusten selbst, bald durch andere dadurch bedingte oder zufällig hinzutretende Uebel herbeigeführt werden kann. — Zu den constanteren Befunden müssen eine mehr oder weniger ausgesprochene Röthe der Tracheal- und Bronchialschleimhaut, mehr oder weniger dicke, fadenziehende, oft in großer Menge in den Bronchien vorhandene Mucositäten und eine beträchtliche Anschwellung der in der Theilungsstelle der Luftröhrenäste gelagerten Drüsen. In einigen Fällen zeigen eine lebhaftere Röthe, eine mehr ausgesprochene Bildung von Gefäßnetzen, bedeutende Ansammlung eiterartiger, oft auch in den Luftzellen vorhandener Materien, ja manchmal eine schwarzrothe brandartige Färbung der Schleimhaut eine vorausgegangene intensive Entzündung der Bronchien. Die Erweiterung der Bronchien an

ihren Extremitäten in Folge der mit schleimigen, eiteratigen Stoffen überfüllten Luftbläschen, oder an ihren letzten Verzweigungen scheint mehr zufällig zu seyn. Häufig lassen sich aber auch keine Spuren einer in den Brustorganen vorausgegangenen Entzündung nachweisen. Breschet und Kilian fanden die pneumogastrischen Nerven entzündet, Clarus und Holzhausen die Nerven des Zwerchfelles, so wie die Stämme des nervus vagus lockerer und etwas geschwollen, den sympaticus magnus, die splanchnici und den plexus coeliacus von mehr als natürlicher Consistenz und Dicke. Zuweilen trifft man das Zwerchfell fest, faltig, oder auch zusammengezogen, welk. Zitterland beobachtete während einer Keichhusten-Epidemie dicht am Zungenbändchen gelbliche, sogar die Größe eines Pfennigstückes erreichende Geschwüre mit speckigem Grunde. — Manchmal trifft man noch andere Anomalien in der Kopf-, Brust- und Bauchhöhle an; Extravasate im Gehirn und dessen Höhlen, Wasseransammlung in der Brusthöhle und dem Herzbeutel, Verdichtung, Zusammenpressung und ungewöhnliche Ausdehnung, oder Entzündung der Lungen, starke Röthe der muskulösen Partie des Zwerchfelles, den Magen in einem entzündlichen Zustande, manchmal entartet, dessen Wandungen mit reichlichem, dickem Schleime bedeckt.

Gemälde der Krankheit.

Je nachdem die Körperbeschaffenheit des Kindes und der Charakter der Epidemie mehr oder weniger Neigung zeigt, dem Keichhusten einen ausgesprochenen entzündlichen Anstrich zu geben, gehen der Krankheit, bevor sie mit den ihr eigenthümlich zukommenden pathognomonischen Erscheinungen auftritt, durch 3 — 4, ja 14 und mehr Tage ein catarrhalisches Vorboten-Stadium voraus. Die dabei statt findende Mattigkeit, Unruhe, Schlaflosigkeit, Verdrießlichkeit, die leichte Auftreibung des Gesichtes, Röthe der Bindehaut, das Thränen und die Empfindlichkeit der Augen, die Heiserkeit der Stimme, das öftere Niesen und Gähnen, der Ausfluß einer wässerigen Feuchtigkeit aus der Nase, die Beschwerde im Schlucken und Saugen, das mit Hitze und Frösteln rasch wechselnde, oft sehr deutlich remittirende, abendlich exacerbirende, einen Tag um den andern heftiger auftretende Fieber und der etwas hell klingende Husten deuten auf eine gewöhnliche, catarrhöse Affection hin: allein das gleichzeitige epidemische Vorkommen des Keichhustens und ein heller und eigenthümlich scharfer Ton des trockenen, nicht anhaltenden, anfallsweise und zur

Nachtzeit heftiger wiederkehrenden Hustens bekunden sehr bald dem erfahrnen Arzte den wahren Charakter der in der Entwickelung begriffenen Krankheit.

Nachdem dieses Stadium durch die oben angedeutete Zeit dauerte, manchmal aber auch gleich anfangs, erscheint der Husten bei gleichzeitiger Verminderung des Fiebers in seiner charakteristischen Gestalt, und bildet das sogenannte Stadium der ausgebildeten Krankheit (Stadium spasmodicum). Seine Anfälle werden heftig und sind scheinbar mit der größten Erstickungsgefahr verbunden. Sie bestehen aus 5—6 kurzen, stoßweise und erschütternd vor sich gehenden Exspirationen, auf welche durch die krampfhaft zusammengezogene Stimmritze und Luftröhre, wodurch der Kehlkopf gewaltsam in die Höhe gehoben wird, in einem langen Zuge eine tiefe, langsame, pfeifende oder kreischende, gellende, dem Eselsgeschrei ähnliche Inspiration erfolgt. Dieses charakteristische Ein- und Ausathmen folgt einige Male auf einander, und dauert eine oder mehrere Minuten, bis der Anfall erfolgt. Einem solchen Anfalle gehen gewöhnlich eine auffallende Angst, Unruhe und Furcht, so wie oft ein Schleimrasseln im Luftkanale, Niesen oder ein Kitzeln im Kehlkopfe oder im Anfange der Luftröhren voran, und das Kind sucht manchmal den Athem einzuhalten. Im Anfalle selbst wird der ganze Körper gewaltsam angestrengt, das Kind richtet sich auf, greift ängstlich umher, hält sich an nahen Gegenständen, klammert sich an nahen Personen fest und beugt sich weit nach vorne über. Das Gesicht turgescirt, wird wie die Lippen dunkelroth, die gerötheten Augen thränen und quellen hervor, die Arterien pulsiren heftig, die Venen am Halse und Gesichte schwellen beträchtlich an, die Extremitäten sind kalt und zitternd, der Puls krampfhaft, schwach, aussetzend. Die Angst wächst mit der Dauer des Anfalls, kalter Schweiß bedeckt die Stirne, Urin und Darmausleerung geht bei größern Kindern unfreiwillig ab, in seltenen Fällen fällt auch der After vor oder es bilden sich Hernien. Die Congestionen zum Kopf sind beträchtlich, und ein asphyctischer und apoplectischer Zustand oder epileptische Zuckungen, gesellen sich, während in einigen Fällen Blutungen aus der Nase, dem Munde und den Ohren hervortreten und Blutunterlaufungen in der Conjunctiva des Auges entstehen, dazu, um die Schmerzensscene noch furchtbarer zu machen, wobei das Kind ganz verloren, mit weit aufgerissenem Munde und herausgestreckter Zunge da liegt; doch nur in sehr seltenen Fällen erfolgte der Tod durch Erstickung während des Anfalles, außer wo Complicationen mit Krank-

heiten der Lunge, des Bauches, Gehirnes u. s. w. statt finden. Während des Hustenanfalls bemerkt man weder durch Anlegen des Ohres noch des Stetoscops irgend ein Lungengeräusch.

Bei Beendung des Anfalles hustet das Kind einen weißlichen, zähen, fest im Munde anhängenden, fadenziehenden Schleim auf, womit gewöhnlich ein Würgen und Wegbrechen des Genossenen und des eben erwähnten Schleimes, zuweilen Niesen oder ein Abgang von Blähungen verbunden ist. Manchmal wird aber der Anfall nur unterbrochen, erscheint wieder nach kurzer Zeit, und endet dann mit den eben angegebenen Zufällen. Nun läßt die Steckung mit ihren Folgen nach, die Aufgetriebenheit und Röthe des Gesichtes vermindern sich, die Respiration geht freier vor sich, der Puls schlägt ruhiger und regelmäßiger; das Kind weint noch durch einige Minuten, beklagt sich auch wohl über einige Schmerzen in der Brust und an den Insertionsstellen des Zwerchfelles, oder zittert noch krampfhaft an allen Gliedern, wird aber bald munterer, ißt und säugt mit Gierde, besonders wenn der Anfall mit Erbrechen endete, und kehrt, wenn es etwas größer ist, zu seinen gewöhnlichen Spielen zurück. Nichts desto weniger bemerket man sehr häufig an ihm auch in der hustenfreien Zeit eine krankhafte physische und moralische Reizbarkeit, eine gewisse Abspannung, eine etwas wärmere Haut, ungewöhnliche Bläße und Aufgedunsenheit des Gesichtes, einen gewissen Grad von Dispnöe. Das catarrhalische Fieber währt manchmal fort, der Puls ist anhaltend klein und etwas schnell, der Leib verstopft, der Urin dünn, trübe u. s. w. besonders wenn gleichzeitig noch eine catarrhöse Bronchialaffection vorhanden ist.

Diese Anfälle wiederholen sich anfangs nur wenige Male im Tage, stellen sich später öfters, manchmal mit einer typischen Regelmäßigkeit, auch mehrere Male in einer Stunde ein, und sind zur Nachtzeit, besonders gegen Morgen ausnehmend heftig, wenn auch Laennec und Miles-Marley dieß nicht zugeben. Aeußere Einflüsse und besondere Veranlassungen können ihre öftere Rückkehr bedingen, wie plötzliche Temperaturveränderung, Erkältung, schnelle Bewegung, kalte Getränke, rasches Essen und Saugen, Weinen und Schreien, starke Gerüche, Rauch, Dämpfe u. s. w., wie auch eine sympathische Ansteckung durch den Hustenanfall eines zweiten Kindes, wenn deren Mehrere, gleichzeitig mit dem Keichhusten behaftet, sich in derselben Wohnung befinden (Matthäi, Koreff). Etwas Typisches in der Rückkehr der Anfälle, wie es Girtanner, Rosenstein, Butter, Floyer, Mellin, Tourtual beobach-

tet haben wollen, findet nur selten und nur während des Verlaufes weniger Tage statt.

Der anfangs dünne und wässerigte Auswurf wird im weitern Verlaufe der Krankheit, wenn auch der Husten manchmal durch einige Zeit wieder trocken sich zeigt, lockerer, reichlicher, gelblicht, selbst eiterartig, wodurch die darauf folgenden Anfälle in der Regel leichter sind und kürzere Zeit dauern.

Die Dauer dieses Stadium anlangend, üben hier der Charakter der Epidemie, die Jahreszeit, das Klima, die Körperconstitution des Kranken, das diätetische Verhalten und das mehr oder weniger rationelle Eingreifen der Kunst einen bedeutenden Einfluß aus. Im Allgemeinen kann man annehmen, daß es nie weniger als 14 Tage, wohl aber 4 — 8 Wochen währt; man hat aber auch nicht wenige Beispiele, daß es sich mehrere Monate lang hinaus zog, besonders wenn Nachkrankheiten sich zum Keichhusten gesellen.

Wenn nun der Auswurf, wie wir schon erwähnten, consistenter, gelblichter, kuglichter wird, und mit großer Erleichterung der nachfolgenden Anfälle entweder ausgeworfen, oder bei ganz kleinen Kindern heraufgewürgt, und wieder verschluckt wird, verliert der Husten allmälich bei gleichzeitigem Verschwinden der Erstickungszufälle seinen krampfhafter Anstrich und den eigenthümlichen Ton, nimmt wieder die Form eines gewöhnlichen Catarrhs an, und die ganze Krankheit scheint einen rückgängigen Verlauf ins erste Stadium machen zu wollen. Dieser ist nun der sogenannte Zeitraum der Abnahme des Keichhustens (Stadium decrementi).

Die seltenern und milderen Anfälle erscheinen endlich nur mehr zur Nachtzeit, beim Erwachen, oder bei Einwirkung einer besondern Ursache; Heiterkeit, Eßlust, freie Respiration, Ordnung in den Functionen des vegetativen Lebens, und die verlornen Kräfte stellen sich bei dem Kinde wieder ein, und das noch etwa vorhandene Fieber verschwindet endlich vollkommen unter Vermehrung der Hautausdünstung und Harnabsonderung, bis nach 8 — 14 Tagen, manchmal aber auch nach mehreren Wochen die vorige Gesundheit zurückkehrt, wenn nicht in Folge eines unzweckmäßigen diätetischen Verhaltens oder anderer atmosphärischer Verhältnisse der Husten wieder einen krampfhaften Charakter annimmt, heftiger wird, und wieder in das zweite Stadium zurücktritt. Nur in seltenern Fällen ist der Husten in diesem Zeitraume noch trocken und zeigt einen krampfhaften Charakter in Folge einer zurückgebliebenen Empfindlichkeit in der Nervensphäre

der Respirationsorgane. Manchmal bemerkt man noch in diesem Stadium eine ungewöhnliche Auftreibung und Röthe der Lippen.

Wenn die Krankheit einen tödtlichen Ausgang nimmt, so erfolgt dieser, wie wir schon oben bemerkt haben, selten während eines Hustenanfalls in Folge einer eintretenden Lungenlähmung, der Erstickung oder eines durch starke Blutcongestion oder durch Blutextravasat in das Gehirn herbeigeführten Schlagflusses. Der Tod wird in den meisten Fällen durch die den Keichhusten complicirenden Krankheiten außer den Anfällen bedingt. Diese werden entweder gleichzeitig mit dem Keichhusten durch eine und dieselbe Ursache herbeigeführt, wie ein starkes catarrhalisches Fieber mit einem Typhuscharakter, intermittirende Fieber, Entzündungen der Lungen und des Brustfelles, Croup, Oedem und Emphysem der Lungen; oder sie gesellen sich zum Keichhusten zufällig, wie acute Exantheme, schwere Zahnung, Wurmbeschwerden u. s. w.; oder sie werden durch den Keichhusten selbst bedingt und können nach kürzerer oder längerer Zeit mit dem Tode enden, wie Blutungen aus verschiedenen Organen, besonders den Lungen, organische Verletzungen der Respirationsorgane, asthmatische Beschwerden, Lungen- und Luftröhrenschwindsucht, Aneurismen des Herzens und der größern Gefäße, Verschiebung der Rückenwirbel, Auseinanderweichen und Fracturen der Rippen, Vorfälle des Mastdarmes, Brüche, verschiedene Harnbeschwerden; ferner in Folge der häufig erfolgenden Gehirnerschütterung, der Blutaustretung im Gehirne beobachtet man nicht selten Lähmungen, häufig zurückkehrende Convulsionen, Fallsucht, Paralysen der Seh-, Geruchs-, Gehörsorgane, Blödsinn, Gedächtnißschwäche; in Folge starker Congestionen zum Kopfe, Gehirnentzündung, Gehirnhöhlenwassersucht u. s. w. Aber auch nicht selten treten Störungen in der Ernährungs-Sphäre als Nachwehen des Keichhustens auf, wie Appetitlosigkeit, Durchfall, allgemeine Schwäche, Abmagerung, depascirende Fieber, Wassersuchten; Scropheln, Rhachitis und Atrophie bilden sich ebenfalls häufig während des Keichhustens aus, wenn schon früher eine Disposition dazu im Organismus vorhanden war.

Aetiologie.

Die Prädisposition zum Keichhusten ist vorzüglich dem kindlichen Alter eigen und scheint durch eine besondere Reizbarkeit der Respirationsorgane und vorzüglich aller Schleimmembranen begründet zu seyn. Dieser höhere Grad von Reizbarkeit besteht entweder schon in

Folge der Individualität des kindlichen Organismus, oder sie wird in Folge mehrerer Affectionen, die ihren Sitz in den Respirationsgebilden nehmen, wie Brustcatarrhe, chronische Lungenentzündungen u. s. w., vorzüglich aber durch ein eigenthümliches Mischungsverhältniß der die atmosphärische Luft constituirenden Stoffe gesteigert und zur Aufnahme des ebenfalls durch diese atmosphärischen Verhältnisse erzeugten Keichhustenmiasma bestimmt. Der Keichhusten kommt nur epidemisch vor. Die eigenthümliche Beschaffenheit der Atmosphäre, die das epidemische Vorkommen des Keichhustens bedingt, erzeugt auch nicht selten gleichzeitig Scharlachfieber- und Blatternepidemien, so zwar, daß jede unabhängig von der andern verläuft und sich weiter verzweiget, ohne irgend eine Unterbrechung zu erleiden. Oft sah man dem Keichhusten eine Masernepidemie vorgehen. Bei gleichzeitigem Herrschen so verschiedenartiger Epidemien erkranken oft Kinder der Erfahrung nach an diesen verschiedenen Krankheitsformen nach einander, oft aber werden sie von einer Krankheitsform verschont, wenn sie eine andere gleichzeitig epidemisch herrschende überstanden haben. Aus der Beobachtung daher, daß mit einer Keichhustenepidemie gleichzeitig auch Masern, Scharlach, auch Frieseln zu herrschen pflegen, würde man fast schließen können, daß ein und dasselbe Miasma durch besondere mitbestimmende Einwirkungen in verschiedenen Organismen zur Evolution verschiedener Krankheitsformen Veranlassung geben können.

Die Keichhustenepidemien entwickeln sich vorzugsweise bei naßkalter, feuchter und veränderlicher Witterung, daher vorzüglich zur Herbst- und Frühlingszeit, und in solchen Ländern am häufigsten, wo die eben genannte Beschaffenheit der Atmosphäre durch die Lage derselben begründet wird.

Das bestimmte Causalmoment der Entwickelung des Keichhustens ist ohne Zweifel in der Ansteckung zu suchen; die Tilgung nämlich der Empfänglichkeit für den Keichhusten bei einem Kinde, das ihn schon hatte (Ausnahmen sind selten), die oft langsame, mit der Annahme eines Miasma unvereinbare Verzweigung des epidemischen Keichhustens, die leicht mögliche Nachweisung der Ansteckung bei jedem einzelnen Falle, die Möglichkeit, die Krankheit durch Absonderung der kranken Kinder abzuhalten, der Umstand, daß ungeachtet aller therapeutischen Mittel der Keichhusten, wie jede andere contagiöse acute Krankheit, seinen bestimmten Verlauf nehmen muß, so wie die von mir öfters gemachte Beobachtung, daß im hiesigen Findelhause der

Keichhusten oft nur auf ein einzelnes Zimmer der Anstalt beschränkt blieb, und daß ein gleichzeitiges Vorkommen desselben in mehreren Sälen stets mit einer vor sich gegangenen Berührung der Kinder aus den verschiedenen Abtheilungen in Verbindung stand u. s. w. sprechen für dessen Contagiosität (Rostan, Dugés, Häusler, Gouerset u. a.), wenn auch einige Aerzte (Stoll, Mellin, Melzer, Danz, Sprengel) die ansteckende Natur des Keichhustens läugnen. Der Keichhusten wird also durch eigenthümliche Einflüsse der Atmosphäre ursprünglich erzeugt, und bei gleichzeitigem Bestande der Disposition dazu in Folge derselben schädlichen Beschaffenheit der Witterungs-Constitution, die auch dessen gelindere oder bösartige Form bedingt, im weitern Verlaufe der Epidemie auch noch durch einen eigenen Ansteckungsstoff weiter verzweiget. Was das materielle Substrat dieses Ansteckungsstoffes sey, ist wohl nicht leicht anzugeben; es scheint sich mit der Bildung des gekochten Schleimes bei beginnendem Auswurfe zu entwickeln, nicht sehr flüchtig zu seyn, und zur Reproduction der Krankheit dauernde Gemeinschaft mit dem Kranken und selbst unmittelbare Berührung zu erfordern. Autenrieth's Behauptung, der Träger des Keichhustens-Contagium sey die Lymphe der durch Brechweinsteinsalbe in der Herzgrube hervorgefenen Pusteln ist eben so wenig erwiesen, als die Annahme einer Analogie zwischen dem Keichhustenstoff und Masernstoff (Pohl), oder zwischen Ersterem und dem Sumpfmiasma (Girtanner) begründet. Harleß nimmt ein eiterartiges, dem der acuten Exantheme analoges Miasma, Gerhard v. d. Busch die von dem Kranken ausgeathmete Luft als Träger des Contagiums an. Daß dieses Contagium auch mittelst Kleidungsstücken weiter verzweigt werden könne, scheint eine Beobachtung des Kopp darzuthun.

Das Wesen des Keichhustens wurde von Astruc, Hagen, Laennec, Dewees, Whatt und Marcus in eine entzündliche Affection der Bronchien gesetzt. Nach Letzterem sollte das im ersten und manchmal auch in der ersten Hälfte des zweiten Stadium vorkommende, allen Entzündungen der Schleimmembran zukommende, etwas remittirende, mit der Intensität der Entzündung gleichen Schritt haltende Fieber, dessen örtliche Krise eine Ansammlung einer lymphatischen, schleimigten Materie in den feinsten Verzweigungen der Luftwege ist, deren Auswurf durch die heftigsten Zusammenziehungen der Lungen befördert wird, dann die Entzündungsspuren in den Bronchien bei früh erfolgendem Tode, bevor obige

Krise eintritt, und die Unmöglichkeit durch krampfwidrige Mittel die Krankheit in ihrem Verlaufe abzuschneiden oder zu mildern, die nöthigen Belege für diese Behauptung geben: allein das oft gänzliche Abgehen des Fiebers, die ganz unbestimmte und lange Dauer der Krankheit, das so bestimmt ausgesprochene Aussetzen der Hustenanfälle mit völlig freien Zwischenzeiten, die Leichtigkeit, womit sie oft augenblicklich durch Schrecken hervorgerufen werden, die Schnelligkeit, womit sie nicht selten sich bloß durch Orts- und Luftveränderung verlieren, die nicht seltene Steigerung der Krankheitszufälle bei der Abnahme des Fiebers und bei schon beginnendem Auswurfe, der große Unterschied in den charakteristischen Kennzeichen einer catarrhösen Affection der Bronchien und des Keichhustens, die durch einmalige Ueberstehung der Krankheit getilgte Empfänglichkeit für den Keichhusten, die wirkungslose Anwendung der catarrhwidrigen Behandlung gegen den Letztern, die Beobachtung, daß die heftigsten Hustenanfälle nicht in die Periode der Schleimabsonderung, sondern in jene der Entwickelung der Krankheit fällt, daß die Expectoration sich oft in dem Maße vermindert, als das Uebel an Intensität zunimmt, daß die Respirationsbeschwerden und hiermit der Husten sich nicht mit der Schleimabsonderung der Bronchien graduell vermehren, sondern plötzlich eintreten, ferner daß die bei Leichenöffnungen sich darstellenden Entzündungen und Entzündungsspuren unmöglich das Wesen der Krankheit enthüllen können, da sie in manchen Fällen gar nicht angetroffen werden, und endlich eine gehörige Würdigung aller Erscheinungen der Krankheit und besonders der Hustenanfälle, ihrer Vorboten und Ausgänge, die auf einen krampfhaften Zustand des Luftkanals deuten, sind triftige Beweggründe, das Wesen des Keichhustens nicht in einer entzündlichen Affection der Bronchien, in einer **Bronchitis** zu suchen, ob es gleich nicht zu läugnen ist, daß sich eine solche in Folge individueller oder äußerer Ursachen mit dem Keichhusten verbinden könne.

Man suchte überdieß die Ursache des Keichhustens in einem nach den Lungen zurückgetriebenen Serum (Fr. Hoffmann); in einer Ablagerung scharfer Dünste in den Lungen (Sydenham); in verletzter Verdauung (Kämpf); in einer catarrhalischen Schärfe (Vogel); in einer Verschleimung des Magens (Stoll); in einem Krampfe des Magens, Zwerchfells und der Lungen (Thilow); in einem Leiden des durch ein epidemisches Miasma eigenthümlich ergriffenen Nerven-Systems (Lentin); in einer besondern Reizbarkeit

des nervus vagus und des Zwerchfellsnerven und der dadurch bedingten Aufhebung des regelmäßigen Antagonismus zwischen ihrer Wirkung beim Ein- und Ausathmen (Hufeland): ähnliche Erklärungen geben Schäfer, Paldamus, Jahn. Andere geben ein Leiden des Zwerchfelles, wobei im zweiten Stadium der Krankheit der nervus phrenicus, uud das achte Nervenpaar, im dritten aber die übrigen Gebilde in den Krankheitskreis gezogen werden (Löbenstein-Löbel); — ein materielles durch pathische Schärfe gebildetes Substrat (Autenrieth); — eine Asthenie in den der Respiration vorstehenden Nerven (Spiritus); — eine mit Bronchitis verbundene Gehirnreizung (Desruelles) als Grundursache an. Man leitete ferner den Keichhusten von einem Entzündungszustande der in die Eingeweidgebilde dringenden Verzweigungen des großen Intercostal- und herumschweifenden Nerven (Schneider); — von einem Catarrh des Magens (Chambon); — von einer bosondern Affektion des Ganglien-Systems (Pieper); — von einem Krampfe der Stimmritze und des Zwerchfelles mit consensueller Affection des Magens und der Speiseröhre (Capuron); — von einer periodischen Anhäufung von Reizbarkeit in den Respirationsorganen und vorzüglich des Zwerchfelles (Jörg), oder von einer primären Affection des Gehirnes (Webster) ab. Nach Naumann beruhet der Keichhusten auf einer krampfhaften Form des Catarrhs, nach Guibert auf einem reinen Nervenleiden, nach Lorinser auf einem catarrhalischen mit abnormer Thätigkeit des herumschweifenden und Zwerchfellsnerven verbundenen Zustande, nach Gardien auf einem von nervösem Einflusse abhängenden periodischen Catarrhe mit gleichzeitigen Krampfe der Glottis und des Zwerchfelles. Zitterland nimmt eine Aehnlichkeit des Keichhustens mit der Hydrophobie an.

Bei gehöriger Würdigung aller dieser Ansichten ersehen wir, daß das Wesen des Keichhustens theils in einem entzündlichen, theils krampfhaften Zustande, theils in einer von diesen zwei Krankheitsformen partecipirenden Beschaffenheit der zur Bewerkstelligung des Respirationsgeschäftes thätigen Organe gesucht wurde. Da nun die Ansicht, die man über die Natur einer Krankheit hat, einen so entschiedenen Einfluß auf die Therapie derselben nothwendig haben muß, so wollen wir das Wahrscheinliche aus den eben angeführten Hypothesen sondern und zu einer Darstellung des Wesens des Keichhustens vereinen.

Aus der genauen Beachtung des ganzen Verlaufes des Keichhu-

stens, des catarrhalischen Vorboten-Stadium, des dasselbe begleitenden Fiebers, der spätern Absonderung eines dicken, gekochten Schleimes geht hervor, daß die Krankheit in einer catarrhösen Affection der Respirationsorgane bestehe. Ihr bestimmter Gang jedoch, das regelmäßige, durch keine Mittel zu unterbrechende oder abzukürzende Durchlaufen ihrer Stadien unterscheidet sie von einem gewöhnlichen, durch die bekannten Einflüsse hervorgerufenen Catarrhe; ihre Entstehung ist bei vorhandener Disposition durch einen, von einem abnormen Verhältnisse der die Atmosphäre constituirenden Theile erzeugten eigenthümlichen Ansteckungsstoff bedingt, wie etwa die Influenza. Dieser Ansteckungsstoff wirkt jedoch nicht allein auf die Schleimhaut der Respirationsorgane und vorzugsweise auf die der Bronchien, sondern scheinet gleichzeitig dem herumschweifenden und den Zwerchfellsnerven, dem sympaticus magnus und dem plexus coeliacus zugewandt zu seyn: das Verhalten und die Erscheinungen jener Gebilde, die im Verlaufe des Keichhustens eine abnorme Thätigkeit äußern, so wie die durch Leichensectionen nachgewiesene krankhafte Beschaffenheit der eben genannten Nerven bestätigen diese Annahme. Das gleichzeitige Ergriffenseyn dieser Nerven muß daher die catarrhöse Affection der Respirationsorgane in ihren Erscheinungen eigenthümlich modificiren und Letzteren einen krampfhaften Anstrich geben. Der Husten wird periodisch auftreten, auf ein Gefühl von Angst und Zusammenschnürung in der Brust folgen, aus mehreren krampfhaften Exspirationen bestehen, mit einer spasmodischen Brusterschütterung, allgemeinen Zuckungen, gewaltsamen Bewegungen der Schlundorgane und des Kehlkopfes, und mit einem pfeifenden, von der krampfhaften Verengerung der Stimmritze abhängigen Tone verbunden seyn. — Welche bedeutende Rolle dieses Nervenleiden beim Keichhusten spiele, zeiget jene Form desselben, die sich vorzugsweise bei zartgebauten, nervenschwachen Kindern entwickelt, mit außerordentlich heftigen spasmodischen Erscheinungen verläuft, während die catarrhöse Reizung nur einen geringen Grad von Ausbildung erreicht und sogar an den Leichen daran Verstorbener keine Spur ihrer Gegenwart hinterläßt. — In andern Fällen jedoch und zwar in Folge einer kräftigen Körperconstitution, einer besondern Eigenthümlichkeit der epidemischen Einflüsse, einer entzündlichen Krankheits-Constitution, einer dem Wesen der Kankheit wenig entsprechenden diätetischen oder therapeutischen Behandlung, ferner in Folge des durch heftige Hustenanfälle gestörten Kreislaufes und starker im

Gehirne und in den Lungen dadurch gebildeter Blutcongestionen kann diese catarrhöse Affection zu einer Entzündung, zur Bronchitis, Pneumonie gesteigert, und gleichzeitig zu einer Brust- oder Zwerchfell-, Gehirn- und andern Entzündungen und zu Blutungen aus verschiedenen Organen Veranlassung gegeben werden. In solchen Fällen wird auch die Leichensection einen vorausgegangenen entzündlichen Zustand dieser Organe oder deren Ausgänge zeigen. — Es ist aber auch einleuchtend, daß bei den heftigen Zufällen des Keichhustens, der gehinderten Respiration und Oxygenation des Blutes, dem Leiden der oben erwähnten Nerven, die auch das vegetative Leben beherrschen, auch die plastische Lebens-Sphäre, besonders bei längerer Dauer der Krankheit, ins Mitleiden gezogen werden müsse, was um so eher der Fall seyn wird, wenn Kinder vom Keichhusten ergriffen werden, die schon früher an Störungen in den Ernährungsfunctionen litten. Dyspeptische Zufälle, Leucophlegmatie, Wassersucht, Scropheln, Rhachitis, Zehrfieber und Atrophie werden daher leicht in Folge des Keichhustens sich entwickeln, als Nachkrankheiten desselben fortdauern und den Grund zu einem spätern Tode legen. — Daß das nach den Anfällen sich einstellende Würgen und Erbrechen nicht eine bloß sympathische und secundäre Wirkung derselben sey, sondern vielmehr auf ein in Folge der krankhaften Umstimmung der oben erwähnten Nerven primäres Leiden des Magens sich beziehe, scheint das Eintreten desselben im krampfhaften Stadium des Keichhustens, der Auswurf des zähen Schleimes, der unmöglich ganz auf Rechnung der krankhaften Secretion der Schleimhaut der Respirationsorgane gesetzt werden kann, da das Athemholen in den freien Zwischenzeiten mit keinem Rasseln oder Röcheln verbunden ist, ferner der nach dem Erbrechen sich häufig einstellende Heißhunger, der Nutzen der Brechmittel, der reizenden Einreibungen in die Magengegend, und die durch Autopsie häufig nachgewiesene Schleimanhäufung im Magen, ja selbst organische Entartungen desselben zu beweisen.

Demnach scheint der Keichhusten in einer in Folge eines durch bestimmte atmosphärische Einflüsse erzeugten Ansteckungsstoffes hervorgerufenen eigenthümlichen catarrhösen Reizung der Bronchien mit einer besonderen Tendenz, sobald sie einen gewissen Intensitätsgrad erreicht hat, die pneumogastrischen Nerven in den Krankheitskreis zu ziehen, zu bestehen, die durch dieses Nervenleiden und hiermit auch durch die Störungen jener organischen Gebilde, deren Functionen von den Verzweigungen eben dieser Nerven beherrscht werden, ein

eigenthümliches, periodisch-krampfhaftes Gepräge so lange, als die gleichzeitige nervöse Affection besteht, behält, nach deren Erlöschung aber wieder reiner hervortritt, und wie jeder Catarrh mit einer reichlichen Schleimabsonderung sich entscheidet, nur in einzelnen Fällen und zufällig zu einer Bronchial- oder Lungenentzündung gesteigert wird, häufiger sich mit Störungen in der reproductiven Lebens-Sphäre verbindet.

Prognose.

Obgleich die Keichhusten-Epidemien in neuern Zeiten nicht mehr wie ehemals so große Verheerungen in der Kinderwelt anrichten, so bleibt doch der Stickhusten immer wegen der dabei vorhandenen Erstickungsgefahr oder der zurückbleibenden, nicht selten das Leben gefährdenden Nachwehen eine bedeutende Krankheit. Die Prognose hängt von dem Charakter der Epidemie, der Jahreszeit, von dem Alter, der Körperconstitution, der Individualität des erkrankten Kindes, von der Dauer, der seltneren oder öfteren Wiederkehr und der Intensität der Anfälle, von den Complicationen und endlich von der ärztlichen Behandlung der Krankheit ab. — Die Epidemien im Herbste und Winter nehmen leicht einen bösartigen Charakter an. Ganz junge, besonders unter einem Jahre alte, reizbare, schwächliche, oder von schwindsüchtigen Aeltern geborne Kinder erliegen leicht den heftigen Angriffen der Krankheit, während in stärkeren, blutreichen Kindern sich leicht mannigfache Entzündungen entbilden. Gefährlich wird der Keichhusten, wenn er in Folge vorausgegangener Krankheiten geschwächte Kinder befällt, wenn diese eine scrophulöse, rhachitische, atrophische Anlage haben, vor Kurzem die Masern, Blattern u. s. w. bestanden, oder an der Dentition, an verschiedenartigen Störungen in der Ernährungs-Sphäre, an Nervenkrankheiten leiden, einen fehlerhaft gebauten Brustkorb haben u. s. w. Magere Constitutionen überstehen das Uebel leichter als lymphatische; in der Mehrzahl der Fälle nimmt auch der Keichhusten einen gelindern Verlauf an Kindern, die mit chronischen Hautausschlägen behaftet sind, an.

Die besondern Erscheinungen des Keichhustens anlangend lassen im Allgemeinen eine nicht große Heftigkeit der Hustenanfälle, ihr selteneres Wiederkehren, eine auf Schleimauswurf oder Erbrechen erfolgende Erleichterung, der Ausbruch eines der Kopfraude ähnlichen Ausschlages am Körper, besonders hinter den Ohren und am Nacken, eine gleichmäßige Vertheilung der Wärme, eine allgemeine

Hauttranspiration, ein regelmäßiger weicher Puls, ein gesättigter gelber Urin, mäßiger Stuhlgang, eine mäßige Blutung aus der Nase, ferner ein reichlicher, gekochter Auswurf, freiere Respiration und sonstiges Wohlseyn außer den Anfällen, Aufhören des Fiebers nach dem ersten Stadium, allmälige Rückkehr des Schlafes und Appetits und überhaupt aller normalen Functionen der vegetativen und animalischen Lebenssphäre, so wie im letzten Stadium der Krankheit eine Strangurie (Hufeland) u. s. w. einen günstigen Ausgang des Uebels erwarten. — Das Gegentheil der eben angeführten Erscheinungen begründet eine minder günstige Prognose. Zunehmende Stärke des Fiebers deutet auf einen mehr phlogistischen Krankheitscharakter; ödematöse mit dem Abgange eines trüben und dicken Urines verbundene Anschwellungen lange anhaltender trockener Husten ohne reichliches Aufstoßen von Schleim und Erbrechen, oder plötzliches Aufhören desselben sind üble Zeichen. Mit hellem, gellendem, pfeifendem Tone verbundene Inspirationen, ein heftiger, anhaltender und gellender, wie metallisch klingender Husten bei dem Ausathmen mit gleichzeitigen beunruhigenden krampfhaften Erscheinungen drohen Erstickung. Lange anhaltende und schnell auf einander folgende Hustenanfälle, können Pulsadergeschwülste, Kröpfe, selbst Rippenbrüche u. s. w. veranlassen. Heftiger, schmelzender Durchfall führt leicht Erschöpfung oder andere chronische Krankheiten des plastischen Lebens, so wie starke, oft wiederkehrende Blutflüsse einen schnellen Tod herbei; Aphthen im Munde und Schlunde geben dem Uebel eine Gefahr drohende Bedeutung, Blutungen aus den Lungen geben leicht zur Entwickelung einer Lungensucht Anlaß. Anhaltendes, heftiges Fieber, trockener, klingender Husten, andauernde Brustbeklemmung, pfeifende Respiration deuten auf eine Entzündung der Lungen, des Herzens oder der großen Gefäße hin; starke Blutcongestionen zum Kopfe bedingen leicht einen Schlagfluß oder die ausschwitzende Gehirnentzündung. Klebrichte Schweiße, starke allgemeine Zuckungen, Abmagerung, allmälig steigende Erschöpfung sind Vorboten des Todes. — Jede Complication des Keichhustens bringet in dem Verhältnisse Gefahr, als sie schon an und für sich den kindlichen Organismus mehr oder minder bedeutend angreifen. Acute Hautausschläge, Entzündung der Brust- und Bauchorgane, schwere Zahnung, Würmer, Ruhr u. dgl. führen in vielen Fällen dem zarten Kranken den Untergang herbei.

In gewöhnlichen Fällen, wenn keine Nachkrankheiten sich entwickeln, endet der Keichhusten selten unter 4, meistens innerhalb 6 — 7

Wochen, obgleich nicht selten auch seine Dauer sich über mehrere Monate und selbst Jahre (Miles=Marley) erstrecken kann. Auch in der Abnahme begriffen erneuert er sich oft mit großer Heftigkeit auf jeden Diätfehler, neue Verkühlung u. dgl., und läßt noch im Frühjahre manchmal einige Spuren seiner Gegenwart wahrnehmen, wenn er im vorausgegangenen Herbste sich ausbildete (Wendt). Hinzutretende Krankheiten, wie Masern, Scharlach, Pocken, Rothlauf zeigen auf die Verkürzung seines Verlaufes keinen Einfluß.

Therapie.

Das ärztliche Wirken bezweckt bei der Behandlung des Keichhustens zwar nicht eine Hemmung der in ihrer Ausbildung begriffenen Krankheit: diese, durch miasmatische Einflüsse ins Leben gerufen und durch Ansteckung häufig verzweigt, eilt unaufhaltbar durch die ihr eigenthümlichen Stadien ihrer Reife entgegen, bis sie in ihren eigenen Anfällen und in der Schleimabsonderung — ihrer Krise — allmälig erstirbt; in gewöhnlichen Fällen geht daher der Keichhusten von selbst in Gesundheit über: allein ein angemessenes Heilverfahren kann die Dauer der Krankheits=Stadien abkürzen, jede Störung in seinem Verlaufe beseitigen, seine Heftigkeit mildern, beunruhigende Zufälle mäßigen, unterdrücken, und alle entweder in Folge des Uebels selbst entstandene oder zufällig hinzugetretene Complicationen heilen, und so die Krankheit auf einen normalern, gelindern Verlauf zurückführen, und die Entstehung gefahrbringender Nachkrankheiten verhüthen. Zu diesem Behufe muß sich das Heilverfahren nach der Eigenthümlichkeit der Epidemie, nach dem Charakter und der Periode der Krankheit richten. Eine bestimmte Darstellung desselben für alle Fälle und für jedes Stadium des Keichhustens kann wegen der mannigfachen Beschaffenheit der ihn begleitenden Zufälle, der verschiedenartigen Complicationen, des langsamern oder schnellern Verlaufes desselben, des oft nicht genug scharf gezeichneten Ueberganges eines Stadiums in das andere, und wegen des nicht selten beobachteten Zurücktretens einer spätern Krankheits=Periode in eine frühere nicht leicht entworfen werden: im Allgemeinen jedoch soll die Behandlung die Milderung und Abkürzung des catarrhalischen Stadium, — die Schwächung einer etwaigen phlogistischen Diathese, die Brechung einer ausgebildeten Entzündung, die Entfernung aller Störungen in den Functionen des vegetativen Lebens, — die Besänftigung und Ableitung der abnormen Reizbarkeit in der sensiblen Lebens=Sphäre

im Allgemeinen und der pneumogastrischen Nerven insbesondere, — die Beförderung des Auswurfes und die Abhaltung der Erstickungszufälle, — die Wiederherstellung des natürlichen Tonus in der eben genannten Nerven-Sphäre bezwecken.

Beim Eintritte der Hustenanfälle müssen die Kinder aufgerichtet werden, um der Erstickung vorzubeugen, und durch Andrücken einer Hand gegen die Stirne unterstützt werden. Der Anfall selbst kann der Erfahrung nach durch einen Mundvoll frischen Wassers oder eines andern milden Getränkes, wenn der Husten das momentane Schlucken zulässig macht, verkürzt werden.

I.

Bietet das catarrhalische Stadium des Keichhustens nur einen gereitzten Zustand der Schleimhäute der Respirationsorgane und ein mäßiges remittirendes Fieber dar, so ist es hinlänglich, demselben ein temperirtes Verhalten, eine reizlose Diät, und den Gebrauch milder, schleimiger, auf die Haut wirkender Mittel, wie laues Getränke, Flieder-, Eibisch-, Lindenblüthenthee, Himmelbrand-, Süßholzaufguß mit **Spir. Mind.**, **Liq. Amm. succ.**, **Vinum stib**, Emulsionen aus süßem Mandelöl u. dgl. entgegen zu setzen. Aeußerlich kann man ein kleines Zugpflaster an die Brust appliciren, und die Brechweinsteinsalbe aus ½ Unze Fett und **1** Dr. **Tart. emet.** in die Herzgrube einreiben, womit Autenrieth den Keichhusten, ohne von einem innern Mittel Gebrauch zu machen, geheilt, und Jörg den Uebergang der Krankheit ins zweite Stadium verhüthet haben will. Uebrigens rühmet Blödau in diesem Krankheits-Stadium den mit Zucker versüßten Saft der schwarzen Waldschnecken (Theelöffelweise), und Osiander eine Abkochung der Gartenschnecken in Bier.

II.

Sind die vom Keichhusten befallenen Kinder kräftig, wohlgenährt und vollblütig, bieten sie, besonders in der ersten Periode der Krankheit ein stärkeres, anhaltendes Fieber, einen vollen, harten schnellen Puls, viel Hitze bei trockener Haut, große Unruhe, Durst, einen sparsamen Abgang des gesättigten rothen Urines, einen scharfen und trockenen Husten dar; dann sind Mandelemulsionen mit etwas Salpeter oder Salmiak, viele schleimige, reizlose Getränke, Calomel in kleinen Gaben, kühlende Klystiere und eine sparsame, kühlende Diät an ihrem Platze, um einen unter solchen Umständen sich leicht einstellenden Uebergang in Entzündung entfernt zu halten.

III.

Bei Steigerung des Intensitätsgrades der eben erwähnten Erscheinungen, bei vorhandener anhaltender Brustbeklemmung, Kopfcongestionen, trockenem, erstickendem, auch wohl mit blutstreifigem Auswurfe verbundenem Husten, überhaupt beim Auftreten der auf eine Entzündung der Bronchien, der Luftröhre und der Lungen sich beziehenden Symptome sind Blutentleerungen nöthig und zwar mittelst Blutegel, die nach dem Intensitätsgrade, dem Sitze der Krankheit, nach dem Alter und den Kräften des Kranken zu 2 — 5 an der Zahl an die Schläfen, die Luftröhre, zu beiden Seiten des Brustbeins u. s. w. angesetzt werden, wobei die Nachblutung nach der Heftigkeit der Krankheit durch eine längere oder kürzere Zeit unterhalten werden muß. Die unter II angegebenen innern Mittel müssen anhaltender und in reichlicherer Gabe gereicht werden, um so schnell als möglich diese entzündliche Complication zu beseitigen und die Krankheit auf ihre normale Grundform zurück zu führen.

IV.

In so ferne das Mitleiden der reproductiven Lebens-Sphäre nicht nur die Dauer des Keichhustens bedeutend verlängern, demselben eine gefährliche Bedeutung geben, sondern auch noch den Grund zu manchen tief in der Ernährung wurzelnden Nachwehen legen kann, ist es nothwendig bei der Behandlung des Keichhustens auch zu berücksichtigen, ob ein gastrischer Zustand, eine starke Schleimanhäufung in den ersten Wegen, besonders bei kleinen, den Auswurf stets verschlingenden Kindern, nach oben oder unter turgescirende Unreinigkeiten vorhanden sind. Im ersten Falle finden Tamarinden-, Cassienabkochung, ein Aufguß von Manna und Senna mit Weinsteinrahm, Seignettesalz, Salmiak, Tinct. Rhei aq., das versüßte Queckſilber, das Ricinusöl und eröffnende Klystiere Anwendung. Die Gabe dieser Mittel jedoch muß mit Umsicht bemessen werden, um nicht vor der Zeit eine Erschöpfung herbei zu führen, die nur zu oft die Folge eines im spätern Verlaufe der Krankheit sich einstellenden heftigen Durchfalles ist. — Treten unzweideutige Symptome eines vorhandenen Saburalzustandes, besonders bei beständigem Verschlucken des aufgehusteten Schleimes auf, so bringt ein Brechmittel am schnellsten Erleichterung; nur müssen vor dessen Anwendung alle Umstände scharf ins Auge gefaßt werden, die dessen Gebrauch contraindiciren könnten, wie ein entzündlicher Charakter des Keichhustens, Blutcongestionen zum Kopfe, Brüche u. s. w. Ueber dessen Anwen-

dung zur Entfernung des in den Bronchien angehäuften Schleimes und zur Erregung eines ableitenden Reizes im Magen wird später die Rede seyn. Wir wollen nur noch bemerken, daß einige Aerzte während einer Keichhusten-Epidemie gleich beim Erscheinen einiger catarrhösen Symptome an einem Kinde gerne Brechmittel verordnen, und dadurch die Entwickelung der Krankheit verhüthet oder einen gelindern Verlauf derselben bezweckt haben wollen.

V.

Sobald die Sensibilität im Verlaufe des Keichhustens reiner hervortritt, d. i. sobald nach Beseitigung der Reizung in den Luftwegen oder irgend einer entzündlichen oder gastrischen Complication die Krankheit in ihrem eigenthümlichen, ihrem auf Krampf beruhenden Wesen entsprechenden Gewande sich zeigt — was manchmal auch gleich in der Entwickelungs-Periode des Uebels der Fall seyn kann — soll das ärztliche Wirken die Stillung des Krampfes oder dessen Besänftigung und Ableitung desselben bezwecken. Dieß geschieht

a) durch die eigentlichen antispasmodischen Mittel:

Moschus; er paßt bei vorwaltender Nervenschwäche, bei heftigen Erstickungszufällen und gleichzeitigem Ausbruche allgemeiner Zuckungen, überhaupt bei tiefem Ergriffenseyn der Sensibilität des gesammten Organismus. Bei solchen Umständen muß er in einer etwas kräftigen Gabe zu mehreren Granen stündlich, auch wohl abwechselnd mit $^1/_2$—1 Gr. Vanille und $^1/_4$ Gr. **Ext. Hyosc.** alle 2 St. gereicht werden (J. Frank, Löbenstein-Löbel). Hufeland sah manchmal unter dem darnach erfolgenden Ausbruche eines dem Nesselausschlage ähnlichen Exanthems schnelle Besserung eintreten, und schreibt dem Moschus mit Goldschwefel vergesellschaftet eine specifike Heilkraft zu. Gerühmt wird er noch von Home, Aaskof, Berger, Danz, Buchholz, Wendt, Meißner. Kann man aber auch vom künstlichen Moschus (concentrirte Salpetersäure und Ambraöl) eine ähnliche Wirkung erwarten? Schmuhr gebrauchte ihn äußerlich in Verbindung mit der Autenrieth'schen Salbe und Fußbädern mit Essig, Dorfmüller in einer Gabe von 10 Gr. in einer Mohnsamenemulsion von 6 Unzen zweistündlich zu 1 Eßl. gegeben mit Vortheil.

Castoreum wurde von Dant, Underwood, Hannes, Morris, Holl mit Nutzen angewendet, soll aber vor den übrigen krampfwidrigen Mitteln keinen Vorzug verdienen (Henke).

Flores Zinci verdienen Beachtung, wo der Magen bedeutend

krampfhaft ergriffen ist, starkes Erbrechen, Schluckſen und allgemeine Krämpfe ſich dazu gesellen (Wendt). Man gibt ſie zu 1/4 — 1/2 Gr. alle 3 St., nach Willis mit dem Pulver der Päoniawurzel verbunden. Vortrefflich erweiſen ſich unter ähnlichen Umſtänden zur Beſchränkung der krankhaften Oſcillationen des Nerven-Syſtems kleine, nicht Brechen erregende Gaben der Inpecacuanha, und eine Verbindung der Letztern mit Zinkblumen leiſtete mir in einer Keichhuſten-Epidemie durch Milderung der krampfhaften Zufälle und bedeutende Abkürzung der zweiten Krankheits-Periode treffliche Dienſte. Ganz kleinen Kindern gibt man die Zinkblumen mit Syr. Ipecac.

Verſüßte Säuren, beſonders aber der verſüßte Salzgeiſt, die Hofmanniſchen Tropfen in einem Baldrian- oder Arnica-Aufguſſe, das Werlhof'ſche Mittel (Spir. salis dulc. dr. jj, Syr. Corall. unc. jj. S. Alle 2 St. 1—2 Theelöff. voll) genügen für die gewöhnlichen Fälle. Die Ammoniumpräparate reizen leicht die Huſtenanfälle auf, und nur der Spir. corn. cerv. succ. und Liq. Amm. Anis. finden bei gleichzeitiger Sprödigkeit der Haut eine entſprechende Anwendung. Bei rein krampfhaften Anfällen ſoll ſich auch das Oleum cham. dest. zu 1—2 mit Gummiſchleim abgeriebenen Tropfen in 2 Unz. Aquae flor. aurant. mit etwas Syrup (Löbenſtein-Löbel) heilſam bewährt haben. So wurde auch der Aſand mit Gummiſchleim und Althäſyrup mit Vortheil gegeben.

b) Durch narkotiſche Mittel:

Opium; es iſt kaum entbehrlich, wo heftige Nervenzufälle bei gleichzeitigem Vorhandenſeyn ſchmelzender Durchfälle ſich einſtellen. Jüngere und zartere Kinder erhalten innerhalb 24 St. 2—4 Tropfen der Tinct. Thebaica in einer 1/2 Unz. Fenchelwaſſer mit etwas Syrup. Seine wohlthätige Wirkung iſt bekannt, und von Müller, Danz, Paldamus, Underwood, Vogler, Mathäi beſtätiget. Sind aber gaſtriſche Unreinigkeiten Blutcongeſtionen nach dem Gehirne gegenwärtig, oder ſind dieſe zu befürchten, vorzüglich in der Zahnungs-Periode, wo das Gehirn und die Bruſtorgane ſich ohnehin in einem Zuſtande erhöhter Reizbarkeit befinden, ſo kann es nicht in Anwendung gebracht werden, oder Letztere muß ſogleich unterbrochen werden, ſobald auf deſſen Gebrauch die mindeſte Spur von Congeſtionen, Schläfrigkeit, Betäubung oder eine Unterdrückung des Huſtens bemerkbar ſind. Bei vorhandenem Durchfalle kann die Wirkung des Opiums durch einen Zuſatz von Ipecacuanha und ara-

bischem Gummi erhöhet werden. Henke verbindet es bei großer Schwäche mit China, Vogler mit Magnesie bei Magensäure, Stix mit Mineralkermes, Jahn mit Meerzwiebel, Knebel mit Wein; Stütz gibt es abwechselnd mit einer Auflösung des fixen Alkali, Mayer in Minden empfiehlt die endermatische Anwendung des Morphiums.

Digitalis purpurea findet Anwendung bei größerer Aufregung des Gefäß-Systems in Folge der Heftigkeit der Hustenanfälle, bei längerer Dauer des Fiebers, sparsamem Urinabgange, heißer und trockener Haut, lang anhaltenden Blutungen. Ein Aufguß von 6 Gr. Digit. auf 2 Unz. Colatur mit 2 Dr. Syr. Diacodii zweistündlich zu 1 Kaffehl. gegeben, werden nicht so leicht eine Vergiftung herbeiführen; sollten jedoch einige Erscheinungen darauf deuten, so müßte das Mittel auf einige Zeit ausgesetzt und ein geeigneteres gewählt werden.

Belladonna bewährt zwar unstreitig ihre Wirkung gegen den Keichhusten, ihr Gebrauch erheischt jedoch viele Umsicht wegen ihres kräftigen Einwirkens in die sensible Lebens-Sphäre. Sie paßt nur im spätern Verlaufe, und zwar beim Hinneigen der Krankheit in das dritte Stadium, wo keine Spur eines noch vorhandenen Fiebers, keine entzündliche Neigung, keine Congestion nach den obern Theilen, kein entzündliches Brustleiden wahrnehmbar ist; eine etwas zu starke Gabe oder der zu lange fortgesetzte Gebrauch derselben würde unfehlbar bedeutende Aufregung, Fieber, Sehetäuschung, Erweiterung der Pupille, Zuschnürung im Halse, Trockenheit im Munde, Geistesstumpfheit, allgemeine Zuckungen, die hitzige Gehirnhöhlenwassersucht und den Tod zur Folge haben. Sie wurde von Schäfer empfohlen uud für ihre dem Zwecke entsprechende Wirksamkeit traten Wiedemann, Buchhave, Ettmüller, Wetzler, Neurohr, Blackett, Gölis, Miquel, Erdmann, Laennec als Gewährsmänner auf. — Man gebe die Wurzel der **Belladonna** in Pulverform zu $^1/_{16}$ — $^1/_8$ Gr. 2 — 3 Male im Tage, — die Blätter derselben zu 4 — 5 Gr. in einem Aufgusse von 2 Unz. alle 3 St. zu einem Theelöffel, — das **Extr. Belladonnae** zu $^1/_{96}$ Gr. alle 2 — 3 St. Man löse 1 Gr. des Extracts in einer Unze destillirten Wassers auf, und reiche davon jedes Mal 5 Tropfen (Wendt). — Bei dem durch einige Zeit fortgesetzten Gebrauche der **Belladonna** entsteht sehr oft eine in die Scharlachfarbe ziehende Röthe am Gesichte, welche Erscheinung man als Vorbote der oben genannten Vergiftungszufälle sogleich berücksichtigen und mit der fernern Darrei-

chung des Mittels einhalten soll. — Nach Lenhoßék vermag auch die Belladonna in erwähnter Dosis den Keichhusten gleich bei seiner ersten Evolution zu verhüthen. Kopp verband die Belladonna mit Ipecacuanha, Schwefelblumen und Milchzucker mit Nutzen, den auch Schneider und Dornblüth bei einer etwas ähnlichen Mischung bewährt fanden; Gölis mit Opium bei gleichzeitigem Gebrauche eines Pflasters aus Elect. anodyn., Belladonna, Opiumtinctur und arabischem Gumi auf den Magen; Urban mit Kermes oder Goldschwefel; Vogel gab die Belladonna in etwas stärkerer Gabe vor dem Schlafengehen, um die nächtlichen Exacerbationen zu mildern. Guibert verordnete sie nur, wo der Fortgang der Krankheit von einer zurückgebliebenen nervösen Angewöhnung abzuhängen schien. Jörg und Desruelles sprechen der Belladonna alle Kraft gegen den Keichhusten ab, und nach J. Frank war deren Gebrauch in 5 Epidemien ganz erfolglos, nachdem sie in einer vorausgegangenen gute Dienste geleistet hatte. Miquel macht auf die größere Wirkung der frischen Belladonnewurzel, und auf die Nothwendigkeit sie in geringerer Dosis als die schon seit einiger Zeit gesammelte verordnen zu müssen. Blausäure darf, wenn sie auch von Fontaneilles, Behr, Coullon, Granville, Heineken, Edwin, Atlee u. A. mit gutem Erfolge angewendet worden seyn soll, in der Kinderwelt nur unter der Form des bittern Mandel- oder des Kirschlorberwassers, und zwar Ersteres zu ½ — 1 Scrup., Letzteres zu 5 — 8 Tropfen in 2 Unz. eines destillirten Wassers stündlich zu 1 — 2 Theelöffv., in Anwendung gezogen werden, vorzugsweise wo es sich um Herabstimmung des irritabeln Einflusses auf die Sensibilität handelt, wo die Respiration beengt, die Anfälle schmerzhaft, der Husten trocken und frequent ist.

Extr. Hyosciami paßt in allen Fällen, wo das Opium angezeigt, aber wegen vorhandener Gegenanzeigen nicht anwendbar ist, und verträgt sich auch mit einer gesteigerten Gefäßthätigkeit. Hufeland läßt 10 Gr. davon in 2 Dr. Vini stibiati auflösen und in solcher Gabe reichen, daß ein einjähriges Kind 2 Gr. Extract täglich erhält. Seinen Nutzen fand ich häufig bestätiget, nur mußte es nicht ausgesetzt, ja manchmal wegen der allmäligen Angewöhnung des Organismus in gesteigerter Dosis gegeben werden. Jahn verordnet es in Verbindung mit Ammonium und Liq. corn. cervi succ., Sachs mit Rhabarber. Unter gleichen Verhältnissen findet auch das Extr. Dulcam. Anwendung. Nach Göbel, Funk, Klap-

roth kann eine Mischung von 1 Scrup. Extract in 3 Unz. Fenchelwasser mit 1 Dr. Vin. stib. und 6 Dr. Eibischsyrup alle 2 St. zu einem Theelöffel gereicht werden.

Extr. Lactucae virosae gebrauchte Gumbrecht zu $^2/_5$ Gr. zweistündlich in einer spätern Periode des Uebels, bei rein krampfhaftem Charakter des Keichhustens. Das Schirlingsextract erwies sich nach Butter, Armstrong, Störk, Lentin, Rayer, Ranoe, Odier in manchen Keichhusten-Epidemien wirksam, und soll nach Jahn bei scrophulösen, mit chronischen Hautkrankheiten behafteten Kindern besondere Berücksichtigung verdienen. Man kann es zu $^1/_2$ — 1 Gr. täglich in 1 — 2 Unz. Münzenwasser, oder in Verbindung mit Brechweinstein (Rp. Tart. emet. gr. j, Aquae Menth. pip. unc. jj, Extr. Cicutae gr. jj, Syr. Cinnam. unc. β. S. Kaffehlöffelweise innerhalb 2 Tage zu nehmen) anwenden. — Guersent gebraucht eine Mischung aus gleichen Theilen Cicuta, Belladonna und Zinkblumen. — Beiläufig in gleicher Gabe gegeben soll sich auch das von Geßner empfohlene, von Hufeland, Thilenius, Harrison gerühmte Extr. Nicotianae nützlich erweisen. — Das Extr. Pulsat. nigric, von Löbenstein-Löbel zuerst gebraucht, in einer 2 — 3male täglich wiederholten Dosis von $^1/_2$ — $^1/_8$ Gr. erheischt viele Vorsicht. Ein Aufguß von wildem Rosmarin ($^1/_2$ Unz.), Brechwurzel (4 Gr.), Sennablättern (1 Dr.) in der Colatur von 4 Unz. mit 1 Dr. Liq. Amm. Anis. und 1 Unze Zucker 2stündlich zu zwei Kaffehlöffeln nach Butter gebraucht, zeigte im Widerspruche mit den günstigen Erfahrungen von Hartmann, Wohlin, Wahlboom, Wachsströhm u. a. in manchen Epidemien keine Wirkung.

Wir können unsere Erörterung der gegen den Keichhusten empfohlenen, besonders narkotischen Mittel nicht schließen, ohne auf die Vorsicht, die ihr Gebrauch erheischet, wieder aufmerksam zu machen. Sie greifen tief in den Organismus ein, und wie viel Nachwehen des Keichhustens könnten nicht vielmehr auf Rechnung einer herbeigeführten Narcosis als des Uebels selbst gesetzt werden. Im Allgemeinen passen sie nur in der spätern Periode der Krankheit, bei rein sensibler Form des Leidens, und finden meistens bei jeder Steigerung der Gefäßthätigkeit, bei Kopf- und Lungencongestionen, einem aufgetriebenen, blaurothen Gesichte, bei Blutungen eine stets genau zu würdigende Gegenanzeige für ihren Gebrauch. Man bedenke überdieß, daß alle diese Mittel den bestimmten Verlauf der Krankheit nicht

hemmen, sondern nur ihre Dauer abkürzen und eine Milderung der Zufälle herbeiführen können.

Nebst den bisher erwähnten Mittel wurden noch gegen den Keichhusten gerühmt: die Salzsäure (Thill) zu 1 — 2 Dr. des Tags mit Aqua und Syr. Rub. Idaei, der Wasserfenchel (Wenzel), die Wiesennarcisse (Dufresney, Loiseteur, Delonchamps) zu 1/8 — 1/4 Gr. im Extracte alle 4 — 6 St., der Senfsamen (Thilow), Arsenik (Simmons, Ferriar): zur Bestätigung der Heilkraft der erstern Mittel fehlen weitere Erfahrungen, Letzterer verdient keine Beachtung. Die Canthariden sind bei einem sehr chronischen Verlaufe des Keichhustens, bei einem atonischen, verschleimten und reizlosen Zustande der Schleimhäute, bei ödematösen Anschwellungen und trägem Urinabgange, wahrscheinlich durch Hervorrufung eines Gegenreizes in den Harnorganen und einer Umstimmung in den pneumogastrischen Nerven von Lettsom, Armstrong, Chalmers, Millar, Schäffer, Buchholz, Richter u. a. mit günstigem Erfolge gebraucht worden. Man verordnet 1 — 3 Tropfen der Tinct. Canth. 3 Male täglich in einem China- oder Lichendecocte, oder in einer Mandelemulsion. Ein kleiner Zusatz von Opium soll die erwünschte Wirkung ungemein erhöhen. — Es gibt noch eine Unzahl von Medicamenten, die gegen den Keichhusten anempfohlen wurden; wir wollen hier nur noch das Mesembryanth. crystall. (Wendt), den Safran (Hangens), das Ledum balustre (Buttner), die Kaffehbohnen (H. G. Schlegel), die China (Whytt), das Ext. nucis vom. (Michaelis), Ext. Sapon. (Thom), die decarbonirte Magnesie (Guibert), thierische Gallerte (Heinecken), Lobelia syph. und Lob. inflata (Sigmond), den Lupulinsyrup, die Eichenmistel (Willis, Baglivi, J. Frank, Guersent, Blache) u. a. m., die als untrüglich und specifisch empfohlen und nur zu oft wirkungslos befunden worden, anführen. Von der Tinct. Droser. zu 5 — 6 Tropfen Morgens und Abends habe ich einige Erleichterung erfolgen gesehen.

VI.

Da die Tendenz des Keichhustens auf eine Bronchial- und Magenschleimabsonderung ausgeht, der Auswurf des Schleimes eine Erleichterung in den Zufällen herbeiführt, eine bedeutende Ansammlung davon in den Luftwegen und dem Magen aber eine größere Gefahr bedingt, so hat der Arzt auch noch die Aufgabe, obgenannte

Schleimabsonderung zu befördern, und deren Auswurf zur geeigneten Zeit zu erleichtern. Zur Erreichung des ersten Zweckes muß der Auswahl der dazu geeigneten Mittel eine strenge Beachtung der Periode der Krankheit und des damit etwa verbundenen fieberhaften Zustandes vorausgehen. In einem früheren Stadium der Krankheit, bei noch bestehender Erhöhung der Gefäßthätigkeit sind der Salmiak, Meerzwiebelsaft, Brechweinstein, Spießglanzwein, der mineralische Kermes und Goldschwefel an ihrem Platze: Letztere zwei Mittel jedoch erheischen practische Umsicht, um die Störungen in den Digestionsorganen nicht noch mehr zu vervielfältigen. Clarus verbindet den Brechweinstein mit Calomel, bei zarten, sensibeln Kindern mit Zinkblumen. Nach Andern ist der Zinkvitriol in geeigneter Gabe (zu $^1/_8$ — $^1/_4$ Gr. 3male täglich) allen Antimonialmitteln vorzuziehen; man gibt ihn entweder in Auflösung oder nach den besondern Umständen mit Moschus, Campher, Schirlings- oder Bilsenkrautextract, oder in einem Chinaabsude. Pitsch rühmet den frisch ausgepreßten Saft der Mohrrüben.

Ist keine Fieberbewegung, keine Reizung in den Respirationsorganen vorhanden, und zeigt rasselnder, röchelnder Husten bei einem allgemeinen torpiden Zustande eine Schleimstockung in den Luftwegen an, so finden die reizenden Expectorantia, die Meerzwiebelpräparate, **Senega, resina Guajaci, Galbanum, Myrrha, Gummi ammon., Kali sulphur.**, Schwefel eine entsprechende Anwendung entweder für sich oder in einer passenden Verbindung mit solchen Arzeneikörpern, die die Periode der Krankheit, die besonderen Zufälle und der Zustand des Kranken erheischen. **Ipecacuanha** mit Schwefel soll nach Randhahn eine sehr wirksame Verbindung seyn. — **Rp. Gummi Amm. gr. vjjj, Mucilag. Mim. dr. j, Aquae foenic. unc. jjj, Syr. Senegae dr. jjj, S.** Theelöffelweise.

Ist aber eine Schleimansammlung in den Bronchialwegen abgelagert, bedingt sie Erstickungszufälle, reichen die natürlichen Kräfte zu ihrer Entfernung nicht hin, fährt das Kind nach Beendigung der Hustenanfälle mit den Händen in den Mund, um gleichsam das Erbrechen zu bezwecken, und treten, besonders bei beständigem Verschlucken des Auswurfes bei kleinen Kindern gastrische Erscheinungen auf; so wird man zu den Brechmitteln seine Zuflucht nehmen müssen. Sie entfernen dann schnell die Gefahr des Steckflusses und haben eine Milderung in der Heftigkeit und eine seltenere Rückkehr der Hustenanfälle zur Folge. Selbst in den verzweifeltesten Fällen, bei im-

minentem Tode, brachten sie nicht selten Rettung. Spießglanzwein oder **Ipecacuanha** mit einem Syrupe oder **Oxym. squill.** sind bei jungen Kindern zu diesem Behufe angezeigt, und ihr wiederholter Gebrauch kann in Zwischenzeiten von 4 — 8 Tagen statt finden, wenn die Verdauungsorgane nicht schon mächtig angegriffen sind. Die Brechmittel erweisen sich übrigens nicht nur durch die mechanische Entleerung des in den Respirationsorganen und dem Magen angehäuften Schleimes heilsam, sondern auch durch ihre erschütternde, die im Bereiche des lymphatischen Systemes liegenden Functionen umändernde, die Ab- und Aussonderungen bethätigende Eigenschaft. Ein plethorischer Zustand, fieberhafte Gefäßthätigkeit, Bluttrieb zum Gehirne und zu den Lungen verbieten das künstliche Erbrechen.

VII.

Wenn zu Ende des Keichhustens sich noch einige Anfälle in Folge großer Nervenschwäche erneuern und zusehends auf die Erschöpfung der Kräfte hinwirken, überhaupt wenn in der letzten Periode des chronisch gewordenen Keichhustens das irritable Leben darniederliegt, und die plastische Lebens-Sphäre dem Rückgange der Vegetation nicht zu steuern vermag, dann sind die mild reizenden und tonischen Mittel an rechten Platze. Unter diesen behauptet den Vorrang die China. Gastrische Unreinigkeiten sind keine Gegenanzeigen für ihren Gebrauch, wenn sie die secundäre Wirkung der allgemeinen, besonders der Digestionsschwäche sind. Sie wird entweder im Absude, in Verbindung mit **Spir. min. Hofm.**, **Spir. corn. Cervi succ.**, **Tinct. Castorei**, **Thebaica** und mit allen jenen Mitteln, deren Wirkung einen etwa noch vorhandenen krampfhaften Husten oder andern besonderen Anzeigen entsprechen kann; oder im Extracte in einer geeigneten Auflösung, oder als schwefelsaures Alkaloid der Chinarinde mit einem Syrupe, besonders wo gegen Ende des Keichhustens die Hustenanfälle einen periodischen Typus zu beobachten scheinen (G. A. Richter, Dürr). Eine Kaffehabkochung mit China dürfte für Kinder, die an dieses Getränke gewöhnt sind, und andere Arzeneimittel ablehnen, sehr geeignet seyn. In den Fällen, wo sie nicht vertragen wird, Verdauungsbeschwerden, Blähungen u. dgl. verursacht, oder die häufigere Rückkehr der Hustenanfälle begünstiget und doch Stärkung des Organismus nothwendig ist, kann für sie in der Quassia, der Nelkenwurzel, der Winter'schen Rinde, **Angustura**, **Cascarilla**, Colombowurzel, dem **Calamus arom.** ein Surrogat gesucht werden, und es ist in der Erfahrung nachgewiesen, daß diese bittern Mittel

unter solchen Umständen sehr leicht vertragen werden. Wo bei zurückbleibender, vermehrter Schleimabsonderung ein Uebergang des Keichhustens in Schleimschwindsucht zu befürchten ist, verdient der **Lichen isl.**, der **Lichen pyxidatus** uud **cocciferus** (Bauchin, Rasus, Willis) Beachtung. Die Anwendung des von Sauvage empfohlenen Bleizuckers ist nicht zu billigen. Osiander rühmet eine Abkochung roher zerstoßener Kaffehbohnen, Schlegel deren Extract.

VIII.

Bei der Behandlung des Keichhustens werden sehr viele Mittel auch äußerlich angewendet. Hieher gehören vorzusweise die Einreibungen. Die von Autenrieth vorgeschlagene Einreibung einer Salbe aus 1 Unz. Fett und 1½ — 2 Dr. Brechweinstein in die Magengegend stand vormals in großem Ansehen; allein die darauf folgenden, oft sehr bedeutenden und schmerzhaften Geschwüre, die dadurch erzeugte Unruhe, Schlaflosigkeit, die oft beträchtlichen, nach dem Husten zurückbleibenden Digestionsstörungen, so wie ihre in verschiedenen Epidemien und von neuern Arzten beobachtete Unwirksamkeit entkräfteten sehr das Zutrauen, das man in dieses Heilmittel setzte. Nichts desto weniger kann diese Einreibung unter bestimmten Umständen, wenn die Kinder nicht zu zart und empfindlich sind, und der Charakter des Keichhustens rein krampfhaft sich zeigt, als ein kräftiges, den Nervenreitz auf die peripherischen Organe ableitendes Mittel angewendet werden; nur muß ein kleineres Verhältniß des Brechweinsteines genommen, und bei der nur 1 — 2 Male täglich vorzunehmenden Einreibung die schon entstandenen Pusteln zur Verhüthung der Geschwüre nicht mit gerieben werden (Jörg). Craighton rieb die Salbe längs dem Rückgrathe ein. Anstatt der Autenrieth'schen Salbe empfahl man noch ein Brechweinsteinpflaster (1 — 2 Dr. Tart. emet., 1 Unze Cerat. resin. Pini — oder aus Tart. emet. und Empl. Diachy. comp.), die weiße Präcipitatsalbe (Kopp), und die Terpentinessenz, womit Brust und Rücken befeuchtet und mit einem Stücke Flanell bedecket werden (Rob. Little).— Zu gleichem Zwecke und zur Beruhigung des Nerven-Systems verwendet man auch ein Liniment aus dem Knoblauchsafte (Hufeland, Dürr), den Salmiak- und Kampherspiritus, die Cantharidentinctur, das Linim. volat. mit Kampher und Opium, das Ung. neroinum, Ung. cinereum mit Bernsteinöl, Hirschhorn-

geist mit Rum (Lentin), den mit Ingwer digerirten Kornbranntwein (Kohlhaas), das Cajaputöl (Thunberg), Oleum Valer., Menthae mit Spir. min. Hofm., Kampher, Aether, Hirschhorngeist, oder mit Phosphor (3 Gr. auf 3 Dr. eines destillirten Oeles, Löbenstein-Löbel), die man in die Herzgrube, den Hals, zwischen die Schulter oder längs dem Rückgrathe einreiben läßt. Eben so wohlthätig erweiset sich eine Einreibung des Belladonnenextractes mit Speichel in die Magengegend (anfangs zu ½ Gr., dann allmälig in etwas gesteigerter Gabe) 1—2 Male des Tags (Piper, Schwarz, Rudolph), oder das Tragen eines Pflasters aus Ext. Bellad., Cicut. und Hioscyami (Kreisig, Eberhard), eines Theriakpflasters mit reizenden Zusätzen über die ganze Brust (Hufeland, John), so wie das durch einige Tage wiederholte Aufstreuen von ½ Gr. essigsauren Morphins auf die durch ein Zugpflaster der Oberhaut beraubte Magengrube (Meyer, Köhler, Blum), und Frictionen mit den Crotonöle in die Magengrube und zwar am Anheftungspuncte des Zwerchfelles. So wirkte auch das Auflegen von Kräuterkissen aus Mentha, Rosmarinus, Lavandula u. dgl. mit Kampher auf die Herzgrube in manchen Fällen sehr heilsam. Als wohlthätige Ableitungsmittel sind noch zu erwähnen: die Vesicatore auf die Herzgrube und zwischen die Schultern, Senfpflaster auf die Waden, das Empl. de Galb. croc. mit Petroleum, Kampher, flüchtigem Hirschhornsalz und Opium um den ganzen Rand der Rippen (Hufeland, Hargens); Senffußbäder, das Einwickeln der Füße in ein in Senfsamenabkochung, oder in eine heiße Mischung von Wasser und Essig getauchtes Stück Flanell; warme, um den untern Theil der Beine geschlagene Breiumschläge und das jeden Abend wiederholte Bestreichen der Füße mit einem aufgeschnittenen Zwiebel.

Entwickeln sich im Verlaufe des Keichhustens allgemeine Zuckungen oder andere krampfhafte Zufälle, ist die Haut trocken und spröde, dann sind lauwarme Seifen-, Kleien-, Milch- oder einfache, oder mit Zusatz einer aromatischen Abkochung der Kali (Stütz) verstärkte Bäder, wobei man den Kopf mit in frisches, oder mit Essig vermischtes oder ätherisirtes Wasser getauchten Compressen bedeckt, eben so als warme Umschläge auf die Brust gleich in der ersten Periode der Krankheit bei noch währender bedeutender Reizung der Respirationsorgane angezeigt. Die von Kirkland empfohlenen kalten Bäder verdienen keine Berücksichtigung.

Klystiere machen einen wichtigen Theil der Therapie des Keichhustens aus, ja manchmal beschränkt sich das ganze Heilverfahren auf deren Gebrauch und die Anwendung der äußern Heilmittel, wenn keine Arzenei innerlich vertragen, oder unter den Hustenanfällen beständig ausgeworfen, oder von dem Kinde hartnäckig zurückgewiesen wird. Nach Verschiedenheit des zu erreichenden Zweckes sind auch die dazu zu nehmenden Stoffe verschieden. Bei vorhandener Schleimanhäufung in den Gedärmen und Stuhlverstopfung sind erweichende Klystiere aus Mittelsalzen, Sauerhonig, Oel und einer auflösenden Abkochung; bei einem rein krampfhaften Charakter der Hustenanfälle und beim Auftreten spasmodischer Zufälle aus Asand, Chamillen, Baldrian, Schierling, Bilsenkraut, Belladonna mit Hirschhorngeist, **Tinct. Opii, Castorei** u. dgl.; bei zusehends zunehmender allgemeiner Schwäche, großer Erschöpfung, bei bedeutenden Störungen in den Functionen des vegetativen Lebens aus China, Salep, isländischem Moose, Fleisch- uud Schneckenbrühe mit Eidotter u. s. w. angezeigt.

Zu den Mitteln, die mit den Respirationsorganen in unmittelbare Berührung kommen, gehören Dünste und Dämpfe; ihre Auswahl muß nach dem jedesmahligen Zustande der Luftwege und der Periode der Krankheit geleitet werden. Die Einathmung warmer erweichender Dämpfe aus Wasser und Milch, einem Eibischdecocte, Malven-, Himmelbrandaufgusse u. dgl. kommen der ersten Periode des Uebels, oder einem noch später vorhandenen Entzündungszustande der Respirationswege; narkotische Dämpfe, z. B. des auf etwas glühenden Sand gegossenen Kirschlorberwassers, des Chamillen-, Baldrianaufgusses u. dgl. den krampfhaften Hustenanfällen; die Einathmung von Schwefeläther (Jahn), salpetersaurem Gas (Thomas), Dämpfen von Theer (Wansbrough, Robertsohn), Weihrauch, **Species fumales pharm. Slesvico-Holst. (Olibanum, Benzoës., Styr. cal., Flor. Lavand. und Rosae rubr.)**, jenem Zustande zu, wo der Fortdauer der Krankheit große Schwäche der Respirationsgebilde zum Grunde liegt, und bei übermäßiger Schleimabsonderung in den Luftröhrenästen der Auswurf gehemmt wird. Fuster will auch von Belladonnendämpfen einen günstigen Erfolg gesehen haben. — Es ist noch hier anzuführen, daß die Veränderung des Aufenthaltsorts, hiermit auch der einzuathmenden Luft viel zur Bezwingung des Keichhustens beitrage. So herrschte im hiesigen Findelhause im Winter des Jahres 1830 eine hartnäckige

Keichhusten-Epidemie, die nicht früher in ihrer Intensität nachließ, bis man nicht die Säuglinge bei schöner Witterung um die Mittagszeit in einem nahen Garten herumtragen ließ. Ist eine Luftveränderung nicht möglich, so sollen sich Chlorkalk enthaltende Gefäße, die man ins Krankenzimmer stellt, nützlich erweisen (Wetzler, Joly, Roche).

Nebst diesen physischen Heilmitteln wurden auch nicht selten psychische, auf Gemüthsbewegungen, Schrecken, Furcht und auf Lenkung der Aufmerksamkeit auf besondere Gegenstände beruhende Mittel, wenn nicht zur Heilung, doch zur Hintanhaltung mancher Anfälle, denen die gewöhnlichen Vorboten schon vorausgingen, in Anwendung gebracht. Wo der Erneuerung der Hustenanfälle keine materielle Ursache, sondern bloß eine rein krampfhafte Reizbarkeit zum Grunde liegt, können sie wohl wirksam seyn; sie erheischen jedoch große Vorsicht, um nicht dadurch manches andere, besonders Nervenleiden zu begründen, das mit größerer Gefahr als der Keichhusten selbst verbunden ist.

IX.

Das beim Keichhusten zu beobachtende diätetische Verhalten anlangend sind: Sorge für eine gleichmäßige Temperatur der den Kranken umgebenden Atmosphäre, Verhüthung jeder Erkältung und einer gähen Abwechselung von Wärme und Kälte, gehörige Abwartung der Hautausdünstung, im entzündlichen Stadium der Krankheit eine schwache, nicht reizende Kost und allmäliger Uebergang zu kräftigeren, nahrhaften, jedoch leicht verdaulichen Speisen, wenn die Kräfte zu sinken beginnen; lauliche Temperatur der Getränke, Aufheben der kleinen Kinder während der Hustenanfälle, Entfernung aller zu fest anliegenden Windeln und Kleidungsstücke u. s. w. nothwendige Bedingnisse zu einem gelinden und glücklichen Verlaufe des Keichhustens, deren Vernachlässigung das Uebel hartnäckig machen und manche Nachkrankheiten herbeiführen würde.

X.

Bei etwa vorhandenen Complicationen muß das Heilverfahren so eingeleitet werden, daß die dagegen zu gebrauchenden Mittel auch dem Keichhusten gleichzeitig zuträglich sind. Ist eine solche Auswahl der Medicamente nicht möglich, so muß man sich auf eine symptomatische Behandlung beschränken. So passen Schirling und Beladonna sehr gut auch bei einer Scrophelncomplication, dagegen wird man gegen einen gleichzeitigen Wurmreiz nicht die gewöhnlichen wurmwid-

rigen, drastischen Mittel anwenden, sie würden die Heftigkeit des Keichhustens steigern: man wird daher in einem solchen Falle die Wurmzufälle mit Emulsionen, Milchklystieren u. dgl. beseitigen müssen. — Die Behandlung der nach dem Keichhusten oft zurückbleibenden Folgekrankheiten ist bei jeder einzelnen Krankheitsform angegeben worden. — Bei statt findenden Rückfällen tritt die bisher angegebene Behandlung gegen den Keichhusten wieder ein; der Schwächezustand jedoch, der sich bei einem solchen Rückfalle gewiß bald einstellen wird, erfordert eine besondere Berücksichtigung, und, sobald keine Gegenanzeigen bestehen, den Gebrauch tonischer Mittel.

XI.

Das sicherste Mittel, die Kinder vor dem Keichhusten zu sichern, ist ihre Entfernung von dem Orte, wo der Keichhusten sich epidemisch verzweiget; ferner die Kuhpockenimpfung, die nach Struve, Oswald u. a. auch bei schon vorhandenem Keichhusten vorgenommen, eine Erleichterung und Abkürzung, und nach einer Beobachtung von Adam einige Tage nach ihrer Entwickelung völlige Unterdrückung der Krankheit herbeizuführen vermag. Daß die Vaccination die eben erwähnte Milderung und Abkürzung des Keichhustens wirklich bedinge, bestätigen die neuern Versuche von Ferrari, Fabronne, Matura, Orlandini, Durando, Vacanne u. a. m. Hieher gehört ferner der innere Gebrauch der Belladonna nach Wesener, und das Tragen eines mit Schwefelblumen und Moschus gefüllten Säckchens auf der Herzgrube nach Muhrbeck.

3. Krampf der Stimmritze

(so genanntes Krähen der Kinder, Spasmus glottidis).

Eine eigenthümliche krampfhafte Affection der Respirationsorgane und namentlich der Stimmritze bildet das zuerst von Clarke beschriebene, sogenannte krähende Athemholen der Kinder. Nach Hugh Ley steht dieses Leiden mit einer krankhaften Beschaffenheit der Hals- und Brustdrüsen in Verbindung. Wir wollen hier die von ihm angegebenen Resultate der

Leichensectionen

zusammenstellen. Die Gruppe der Saugaderdrüsen am Halse, am Winkel der untern Kinnlade, längs dem Verlaufe der großen Gefäße und gegen den Kehlkopf, so wie in der Richtung der Schlüsselbeine bis gegen das Brustbein hin erscheint aufgetrieben, verhärtet, was

auch äußerlich zum Theile dem Auge bemerkbar war. Die an der Spitze der Lungen und namentlich vor und hinter der Luftröhrentheilung befindlichen Drüsen waren angeschwollen und verbanden sich mit Andern, die auf dem Bogen der Aorta und zwischen den Ursprüngen der Carotiden sitzen, und ebenfalls eine abnorme Vergrößerung und Entartung darboten. Der Stamm des nervus vagus oder die durch eine Kette solcher Drüsen laufenden nervi recurrentes erschienen theils aus ihrer Lage verdrängt, theils verlängert und verdünnt, theils zusammengedrückt. Dabei konnte keine Reizung oder Entzündung der innerhalb der Brusthöhle befindlichen Gebilde, weder Gefäßturgescenz noch Wasseransammlung in denselben nachgewiesen werden. Der Kehlkopf und die Luftröhre zeigten in ihrer Form und Weite keine Abnormität, die Lungen in ihrem Parenchym und ihren Luftkanälen keine krankhafte Veränderung.

Symptomatologie.

Ohne daß eine catarrhalische Affection oder ein sonstiges Leiden der Respirationswege vorhanden wäre (manchmal können sie jedoch zufällig gegenwärtig seyn), fängt das Kind plötzlich, und zwar mit einem ungewöhnlichen, rauhen und dumpfen Tone zu keichen und röcheln an, ohne übrigens ein Ergriffenseyn der Totalität des Organismus oder eine Aenderung in seiner gewöhnlichen Gemüthsstimmung zu äußern; nur ein Hüsteln tritt in der Regel dazu und die Respiration nimmt einen beschleunigten Gang. Dieses Keichen währet entweder anhaltend, jedoch mit Exacerbationen und Remissionen abwechselnd fort, oder es hört wieder auf, um unter bestimmten Verhältnissen, wie beim Wechsel der Temperatur, beim Schreien, Weinen, bei einer Gemüthsaufregung wieder zum Vorschein zu kommen. Bei höherer Entwickelung der Krankheit wacht das Kind, besonders zur Nachtzeit, oft nach einem beträchtlichen Rasseln in der Luftröhre, plötzlich und athemlos auf. Eine unbeschreibliche, durch Erstickungsgefahr herbeigeführte Angst spiegelt sich in seiner ganzen Haltung ab: die Muskeln sind steif, die Augen starr und nach aufwärts gerollt, das Gesicht blaß, oder roth, oder die Farbe wechselnd, die Venen angeschwollen, die Glieder gestreckt, der Stamm fast wie beim Opistotonus nach hinten gebogen, die Hände zusammengeballt. Nachdem dieser Stillstand der Respirationsfunction 1—3 Minuten währte, holt das Kind wieder Athem und zwar mit einem gellenden und hellklingenden, gleichsam krähenden Tone, der

mit dem beim Croup und Keichhusten große Aehnlichkeit hat, worauf es wieder in den früher angegebenen Zustand zurückkehrt, gewöhnlich jedoch noch einige Zeit mit dem erwähnten Tone hustet. Diese Zufälle von Athemlosigkeit wiederholen sich zuletzt häufig, das Keichen und Röcheln dauert ohne Unterbrechung fort, die Kräfte schwinden allmälig und der Tod erfolgt meistens während eines der eben beschriebenen Anfälle, oder unter allgemeinen klonischen Krämpfen, wenn in Folge der Respirationsstörung ein beträchtlicher Bluttrieb nach dem Gehirne statt findet. Sind Scrophelkrankheit, Mund- und Rachenentzündung, Affectionen des äußern Hautorganes, Reizungszustände des Gehirnes und seiner Häute, wodurch häufig eine Anschwellung der Halsdrüsen, und vorzüglich jener, welche in der die innere Drosselvene, die Carotis und das par vagum einschließenden Scheide sich befinden, bedingt wird, gleichzeitig vorhanden; so werden auch die diesem Leiden entsprechenden Erscheinungen zugleich in die Wahrnehmung treten: immer werden jedoch die pathognomischen Symptome der in Rede stehenden Affection auf den später anzugebenden Sitz der Krankheit hinweisen.

Die Entwickelung dieser Krankheit außer der Zeit einer Keichhusten-Epidemie, oder in letzterem Falle in dem Abgange einer Möglichkeit der vor sich gegangenen Ansteckung, der häufigste Eintritt der Anfälle während des Schlafes, das Beginnen der Anfälle mit einem vollkommenen Stillstande der Respiration, die Abwesenheit des Würgens und Erbrechens nach dem Anfalle unterscheiden diese Affection vom Keichhusten, mit welchem es am leichtesten verwechselt werden könnte. Eben so läßt das außer den Krampfanfällen fortbestehende Röcheln und Keichen eine Verwechslung dieser Krankheit mit dem **Asthma thymicum** nicht leicht zu.

Aetiologie.

Scrophulöse Anlage oder die schon ausgebildete Scrophelkrankheit begründen in der Regel die Disposition zu dem fraglichen Uebel. — Die nächste Ursache beruhet nach **Ley** auf einer unausreichenden Oeffnung der Stimmritze in Folge einer vorwaltenden Thätigkeit der die gießkannenförmigen Knorpel einander nähernden und die Stimmritze schließenden Muskeln. Diese vorwaltende Thätigkeit der erwähnten Muskeln wird durch Beeinträchtigung der Thätigkeit der in die Muskeln, die zur Oeffnung der Stimmritze bestimmt sind, vorzugsweise sich verzweigenden **nervi recurrentes** bedingt,

und zwar in Folge des durch die angeschwollenen Drüsen entweder auf sie selbst, oder auf deren Stamm — das par vagum — ausgeübten Druckes, da es erwiesen ist, daß ein pathologischer Zustand eines Nervenstammes sich durch die ihm eigenthümlichen Wirkungen auch auf den fernen Enden seiner Verästelungen ausspricht. Da übrigens der nervus recurrens wegen seiner Verbreitung in die hintere Wandung der Luftröhre der Verengerung derselben vorsteht, so kündigt sich auch gleichzeitig die in Rede stehende Affection durch eine geringere Verengerung der Luftröhre und verminderte Empfindlichkeit ihrer Schleimhaut, was ein erschwertes Heraufheben des in der Luftröhre angehäuften Schleimes gegen den Kehlkopf, daher das Röcheln und Rasseln und den ungewöhnlich tiefen und rauhen Ton beim Husten und Keichen zur Folge hat. Die übrigen krampfhaften Erscheinungen während eines Anfalles sind auf Rechnung der drohenden Erstickungsgefahr zu setzen. — Die Ursache der Periodicität der Anfälle ist in der zeitweise eintretenden Beschleunigung oder Hemmung des Athemholens, wie beim plötzlichen Erwachen, Schreien, Husten, gehinderter Senkung des Zwerchfelles bei Flatulenz, Anfüllung des Unterleibes, in dem kräftigen Drucke der Halsmuskeln auf die darunterliegenden Drüsen bei irgend einer Störung der Respiration, in der immer zunehmenden Schleimanhäufung in der Luftröhre während des Schlafes, wobei der Schleim endlich die Stimmritze erreicht und ihre Zusammenziehung bedingt, während die durch die Affection des nervus recurrens in ihrer Thätigkeit beeinträchtigten entsprechenden Muskeln der schleunigen Erweiterung derselben nicht gewachsen sind, zu suchen.

Als veranlassende Momente dieser Krankheit sind alle jene Affectionen anzusehen, die eine Anschwellung, Verhärtung oder sonstige Entartung der Hals- und Brustdrüsen herbeizuführen im Stande sind, wie die Scrophelkrankheit, Gehirnreizung, Kopfausschläge, entzündliche Affectionen des Gesichtes und Halses, Zahnung u. s. w. In einem Falle, dem einzigen, den ich, seitdem ich durch die Arbeit des Ley auf diese Krankheitsform aufmerksam gemacht wurde, an dem Kinde eines hiesigen Beamten zu beobachten Gelegenheit hatte, entstand die Halsdrüsengeschwulst in Folge der Crusta lactea. Die Erscheinungen der Krankheit entsprachen vollkommen dem oben entworfenen Krankheitsbilde; nur das Keichen und Röcheln hielten ohne bemerkbare Remission an, während die Anfälle sich auch mehrere Male in einer Nacht einstellten, über 1½

Minute dauerten, das Gesicht dabei sehr livid wurde, einige Male sogar in Folge des starken Bluttriebes nach dem Gehirne klonische Krämpfe sich zeigten. Nach denselben erfolgte in der Regel ein mehrere Stunden währender, tiefer Schlaf, der jedoch immer von dem erwähnten Röcheln begleitet war. Des Tages zeigte das Kind seine gewohnte Heiterkeit, nur saugte es mit einiger Beschwerde. Die Krankheit dauerte über 2 Monate.

Prognose.

Der Stimmritzenkrampf ist immer eine furchtbare und gefährliche pathologische Erscheinung in der Kinderwelt, und endet nicht selten mit dem Tode. Dieser wird nicht nur unmittelbar durch Erstickung, sondern auch mittelbar durch jene Affectionen, die der fraglichen Krankheitsform vorausgehen, und Anschwellung der Hals- und Brustdrüsen zur Folge haben, oder in Folge der Athmungsstörung in den Lungen und dem Gehirne, wie Lungen- und Gehirncongestionen, Pulmonar- und Cerebralapoplexie und Ausschwitzung in der Schädelhöhle, entstehen, leicht herbeigeführt.

Therapie.

Das Verfahren während des Anfalles anlangend, suche man die Respiration durch Reibung der Brust und des Rückens, durch Bespritzung des Gesichtes mit kaltem Wasser, durch Annäherung riechender Sachen an die Nase, durch ein warmes Bad, reizende Klystiere u. dgl. wieder herzustellen. Bei der radicalen Behandlung sind alle ursächlichen Momente, die der Anschwellung der Drüsen zum Grunde liegen, oder diesen krankhaften Zustand derselben unterhalten, so wie alle Umstände, die die öftere Rückkehr der Anfälle begünstigen durch eine entsprechende Therapie zu schwächen und zu beseitigen. Daher ist ein antiphlogistisches Verfahren, selbst die Anwendnng einiger Blutegel an die Schläfen bei vorhandener Hirnreizung, starkem Bluttriebe nach dem Kopfe; ableitende äußere und innere Mittel bei der Zahnung; die erforderliche Therapie bei Kopf- und Gesichtsausschlägen; Abführmittel, besonders in Verbindung mit Rheum bei erschwerter Respiration durch Ueberfüllung des Unterleibes u. s. w. angezeigt. Das Halten des kranken Kindes in einem sich immer gleichbleibenden Wärmegrade und reiner Luft ist um so räthlicher, als der Temperaturswechsel der Erfahrung nach, eine Verschlimmerung des Leidens herbeiführt.

Die übrigen Indicationen beziehen sich auf Auflösung der Drüsengeschwülste, Verminderung des Keichens und Röchelns und zeitweise Entfernung des in der Luftröhre sich ansammelnden Schleimes. Der ersten Anzeige zu Folge tritt das antiscrophulöse Verfahren ein, wo eine scrophulöse Anlage oder die schon ausgebildete Scrophulosis vorhanden ist. Wo die Drüsenaffection sich mehr als eine locale Krankheit darstellt, dienen innerlich auflösende, Antimonial- und Mercurialmittel, äußerlich erweichende Umschläge und Bähungen, die Einreibung der Eibisch-, Queckſilber-, Jodinsalbe, auflösende Pflaster, lauwarme Bäder u. s. w. Eine Salbe mit Jodkalium kann man auch, wo gleichzeitig eine Anschwellung der Brustdrüsen vermuthet wird, über dem Brustbeine mit Nutzen einreiben. — Wo Hustenanfälle auftreten, beschwichtiget man sie durch leichte narkotische Mittel, die keine Congestionen zum Gehirne erzeugen, wie Extr. Hyosciami, Lactucae viros., Flores Zinci u. dgl. Bei großer Schleimanhäufung und bedeutendem Röcheln entferne man zu Zeiten, wenn keine Contraindicationen, besonders Anlage zu Kopfcongestionen, vorhanden sind, den Schleim durch Erbrechen, wozu einige Grane Ipecacuanha mit Oxym. squill. die besten Dienste leisten.

Den oben erwähnten, von mir beobachteten Fall, behandelte ich mit günstigem Erfolge mit einem Aufgusse der Viola tricolor mit Vinum stib. und Oxym. squill., äußerlich mit erweichenden Umschlägen und zertheilenden Pflastern auf die Halsdrüsen, während ich alle jene inneren und äußeren Verhältnisse, von welchen sich mittel- oder unmittelbar ein günstiger Erfolg erwarten ließ, stets herbeizuführen und jeder beunruhigenden Erscheinung auf eine entsprechende Weise zu begegnen mich bemühte.

I. Unterdrückung der Respirationsfunction.

Scheintod der Neugebornen.

(Asphyxia et Apoplexia neonatorum.)

Die Asphyxie der Neugebornen besteht in einem Stillstande aller äußern Lebensäußerungen bei noch vorhandenen innern Lebensbedingungen, die den kindlichen Organismus vor der chemischen Zersetzung schützen, und bei Erweckung der nächsten Lebensbedürfnisse, des Athemholens, des Blutumlaufes und der Umwandlung des venösen Blutes in arterielles jene äußern Erscheinungen herbeiführen,

durch welche das Leben ein Gegenstand der unmittelbaren Wahrnehmung wird.

In so fern diesem Scheintode verschiedene Ursachen zum Grunde liegen, und die Heilung, d. i. die Erweckung des unterdrückten Lebens auf der genauen Berücksichtigung der ursächlichen Momente beruhet, ist es nöthig die Asphyxia pallida oder syncoptica von der Asph. livida oder apoplectica zu unterscheiden. — Die erste Art kommt bei schwachen, von entkräfteten Aeltern gezeugten Kindern, bei welchen schon zur Geburtszeit auch jene Lebensäußerungen, die der noch in der Gebärmutter eingeschlossenen Frucht zukommen, unterdrückt sind, vor, und gibt sich durch ein bleiches, eingefallenes Ansehen, geschlossene Augen, schlaffe, welke und hängende Gliedmaßen, Erschlaffung der Zunge und des Schlundes, Herabhängen des Unterkiefers, Offenstehen des Afters, Mangel jeder Spur einer selbstständigen Bewegung, so wie jeden Versuches zum Athemholen und und völlige Unterdrückung der Herz- und Pulsaderschläge, mit einem Worte durch einen dem Tode vollkommen ähnlichen Zustand, der sich von demselben nur durch Abgang des Zersetzungs-Prozesses unterscheidet, zu erkennen. — Die zweite Art, d. i. der apoplektische Scheintod, tritt bei solchen Kindern ein, die die dem Fötuszustande eigenthümlichen Lebensäußerungen zwar auf die Welt bringen, in denen jedoch aus verschiedenen Gründen jene innern Veränderungen, die den Uebergang des Fötuslebens in eine selbstständige Existenz charakterisiren, nicht vor sich gehen. Das Ansehen solcher Kinder ist nicht so bleich und eingefallen als bei der vorigen Form des Scheintodes, ihr Körper erkaltet nicht schnell bei der Einwirkung der ihn umgebenden Atmosphäre, der, obwohl schwache Schlag des Nabelstranges, des Herzens und der Pulsader ist oft noch zu fühlen; man nimmt manchmal einige schwache Versuche zum Athemholen und zuweilen kleine Bewegungen der Hände und Füße wahr. Das Gesicht ist aufgedunsen, röthlich, die Mundhöhle und Lippen beinahe violett, Mund und Nase mit einem bläulichen Kreise umgeben. Oft nimmt auch das Gesicht eine dunkle, blaurothe oder blaubraune Färbung an, die Augenlieder sind bläulich, mit Blut unterlaufen, die Augen treten hervor, an der Oberfläche des Körpers kommen bläuliche Flecke zum Vorschein.

Aetiologie.

Die Ursache dieser zwei Formen des Scheintodes liegt in einer

Hemmung und Zurückhaltung jenes nothwendigen physiologischen Prozesses, wodurch jene innern Veränderungen des kindlichen Organismus, die den Uebergang des Fötuslebens in ein neues, selbstständiges, von dem ungehinderten Vorgange des Athemholens, der Circulation und der Verwandlung der Venosität des Blutes in die Arteriellität abhängendes Leben, bedingt werden. Da aber zum Beginne der eben erwähnten Functionen ein thätiger Zusammenhang aller Gebilde und Systeme des Organismus so wie eine harmonische Wechselwirkung unter denselben zu einem Zwecke — zur Erweckung neuer, aber von den gegenwärtigen Bedürfnissen der neu angetretenen Existenz geforderten Thätigkeiten — nöthig sind, dieß jedoch nur durch die Einwirkung eines normal beschaffenen und kräftig regen Nerven-Systems vermittelt werden kann: so liegt es am Tage, daß die nächste Ursache des Scheintodes in einer unvollkommenen Entwickelung und abnormen Beschaffenheit des Nerven-Systems, oder in einer Hemmung oder Unterdrückung des Einflusses desselben zu suchen sey, wenn nicht eine fehlerhafte Organisation jener Organe, deren Thätigkeit das neubeginnende kindliche Leben begründet, die fernere Existenz des jungen Weltbürgers unmöglich macht. Dieser eigenthümliche pathologische Zustand des Nerven-Systems entstand nun entweder in Folge solcher Einflüsse, die lange und anhaltend auf den Fötus während dessen Uterinallebens, oder während und gleich nach der Geburt auf das Kind feindlich wirkten.

Zu den Momenten der ersten Classe rechnen wir: eine schwächliche Constitution der Aeltern, wodurch es der Frucht schon bei ihrem ersten Aufkeimen an der nöthigen Lebenskraft und der normalen Entwickelungsthätigkeit gebricht; Krankheiten der Mutter während der Schwangerschaft, und namentlich solche, die große Störungen in den Digestions- und Assimilationsorganen herbeiführen, die Reproduction schwächen und das Nerven-System angreifen, daher fieberhafte, nervöse und andere mit Säfteverlust verbundene Krankheitsformen, schlechte Ernährung, niederdrückende Gemüthsbewegungen; ungesunder Aufenthalt, besonders in einer feuchten und kalten Atmosphäre; Fehler des Mutterkuchens und der Nabelschnur, und höchst wahrscheinlich auch eigenthümliche Krankheiten des Fötuslebens.

Als veranlassende Ursachen der zweiten Gattung wirken alle jene Momente, die die normale Verbindung zwischen Mutter und Kind vor der gesetzmäßigen Zeit unterbrechen oder trennen, daher Unreife des Kindes, zu frühe Lostrennung der Placenta von der

Gebärmutter und dadurch bedingter Gebärmutterblutfluß, Druck des Nabelstranges, Zerreißung desselben, Ohnmacht, Scheintod oder wirklicher Tod der Mutter; ferner Erkältung, wenn das Kind schon zum Theile geboren wird, der andere Theil aber durch längere Zeit noch in den Geburtswegen zurückgehalten wird, besonders bei Knie-, Fuß- und Steißgeburten, wodurch das äußere Hautgebilde in einen krampfhaften Zustand versetzt, der Nabelstrang gedrückt, die Nackenwirbel oft gedehnt, das Blut in den Centralorganen des Gefäß-Systems angehäuft und dadurch die Circulation gänzlich gehemmt wird.

Die eben genannten Ursachen bedingen den bleichen oder auf Ohnmacht beruhenden Scheintod; jene Momente aber, die die livide oder apoplektische Asphyxie erzeugen, beziehen sich insgesammt auf einen vor oder während der Geburt auf das Gehirn des Kindes ausgeübten Druck, wodurch die nothwendige Einwirkung des Nerven-Systems auf die nach der Geburt nothwendig zu erfolgenden innern Veränderungen in dem kindlichen Organismus bei Verletzung seines Centralorganes unterdrückt wird. Ein solcher Druck kann das Gehirn des Kindes entweder während seines Uterinallebens oder zur Geburtszeit treffen; im ersten Falle durch angeborne Krankheiten und Mißbildungen des Kopfes, durch den Wasserkopf, ungleichmäßige Verknöcherung, Verbiegungen und Eindrücke der Schädelknochen; ferner durch Stoß oder Schlag auf die Gebärmuttergegend, fest anliegende Schnürleiber, Zusammenliegen zweier Köpfe bei Zwillingsfrüchten; — im zweiten Falle aber durch Pressung des Kopfes in einem absolut oder relativ engen Becken, durch das mit dem Kopfe gleichzeitige Hervortreten eines Armes, durch Anlegung von Instrumenten bei schweren Geburten, endlich durch jene Zustände, die eine Ueberfüllung des Gehirnes mit Blut bei gehemmter Circulation und gehindertem Rückflusse vom Kopfe, wie Druck auf die Nabelschnur, feste Umschlingungen des Halses durch einen zu kurzen Nabelstrang, Zusammendrückung der Halsblutadern bei krampfhafter zusammenziehung des Muttermundes.

Zuletzt müssen wir noch erwähnen, daß nicht selten eine bloß mechanische Verhinderung des Athemholens den Scheintod bedinge, was namentlich bei Anhäufung eines zähen Schleimes im Schlunde und Luftröhrenkopfe der Fall ist.

Prognose.

Die Vorhersage beim Scheintode der Neugebornen ist sehr zwei-

felhaft und hängt von der Form desselben, von der Beschaffenheit der ihm zum Grunde liegenden Ursachen und von der Dauer des asphyctischen Zustandes ab. Die Asphyxia pallida ist um so gefährlicher, je länger die ätiologischen Momente schon auf den Fötus wirkten, und je ausgebildeter die Ohnmacht sich zeigt, da sie schnell in eine vollkommene Lähmung der Circulations- und Respirationsorgane überzugehen pflegt. Einen günstigern Erfolg kann man von einer zweckmäßigen Behandlung bei der Asphyxia livida erwarten, wenn die Ursachen entfernbar sind, und der vom Gehirne auf die zum Respirationsgeschäfte beitragenden Gebilde ausgehende belebende Einfluß hergestellt werden kann, und noch kein Bluterguß und Lähmung des Gehirnes erfolgt ist. Als günstige Zeichen, die die Hoffnung der Wiederbelebung steigern, sind: Uebergang der blassen Farbe der Haut in eine zartröthliche bei gleichzeitiger Entwickelung und gleichmäßiger Vertheilung einer natürlichen Wärme nach dem Bade, größere Straffheit der Gliedmaßen, Anziehen der Beine an den Leib, wenn sie ausgestreckt werden, Bewegung der Fußzehen beim Kitzeln der Fußsohle, Verschwinden der bläulichen Farbe am Gesichte und um den Mund, ein schwaches Klopfen des Herzens und der Schlagadern, Zucken der Lippen, Annäherung der Kinnladen, Schnappen nach Luft, ein leises Wimmern, Erweiterung des Brustkastens und das Beginnen der respiratorischen Bewegungen.

Therapie.

Die ärztliche Thätigkeit muß bei der Behandlung des Scheintodes auf die Erweckung der Nerventhätigkeit und Herstellung ihres belebenden Einflusses auf die gesammte Oekonomie des kindlichen Organismus, auf die Wiederbelebung der Function des Gefäß-Systems und auf Hervorrufung des Athemholens gerichtet seyn, zu welchem Zwecke man durch ein diesen Anzeigen entsprechendes und durch die veranlassenden Momente modificirtes Heilverfahren gelangen wird.

Bei der unter der Form der Ohnmacht sich zeigenden Asphyxie ist vor Allem auf die Herstellung jener Erscheinungen, die das Fruchtleben charakterisiren, daher vorzüglich auf die Wiedererweckung des Kreislaufes zu sehen, wobei man jedoch nicht unterlassen soll, auch den Uebergang des Fruchtlebens in die Kindheit gleichzeitig zu befördern. — Man lege demnach das noch mit der Mutter in Verbindung stehende Kind in ein warmes, mit Wein, aromatischen Kräutern oder mit einigen Tropfen Rosmarinöl versetztes Bad, und zwar in

einem geeigneten Gefäße, dessen Stellung nach der Lage der Mutter bestimmt wird, und suche gleichzeitig durch gelindes Streichen der Nabelschnur, durch Frottirung des ganzen Körpers, und nach Wigand durch Hin- und Herbewegung und abwechselndes Emporheben und Wiedereintauchen des Kindes die Circulation wieder zu beleben. Bei schon gelöster Placenta kommt Letztere mit ins Bad, oder bloß das Kind nach Unterbindung des Nabelstranges, wenn dieser zerrissen wurde. Wo die Kürze der Nabelschnur den Gebrauch des Bades unmöglich macht, schlägt man das Kind sammt der Nabelschnur in wollene, in die zum Bade bestimmte Flüssigkeit eingetauchte Tücher ein, und schreitet nicht eher zur Durchschneidung des Nabelstranges als nach Hervorrufung der Respiration, oder wenn nach längerer Zeit die Bemühungen, die Nabelschnurschlagadern zum Klopfen zu bringen, sich fruchtlos erwiesen.

Wenn ein schwaches Klopfen der eben erwähnten Schlagadern noch besteht, oder sobald es wieder beginnt, und selbst wenn dieß nach 5—10 Minuten nicht erzweckt werden kann, geht man zur Erweckung der Respiration durch Lufteinblasen nach gehöriger Entfernung des etwa in der Mundhöhle angesammelten Schleimes oder Blutes mittelst des kleinen Fingers oder eines um denselben gewickelten zarten leinenen Fleckchens über. Zu diesem Zwecke bedient man sich der Chaussier'schen Röhre (Osiander's Bemerkungen über die französische Geburtshülfe. Hannover 1813), oder des Gorcy'schen Blasebalges (Hufeland's Annalen der französischen Arzneikunde. B. I, S. 359). Da man jedoch bei dem Gebrauche dieser Instrumente eine größere Menge Luft in die Lungen führen kann, als es die Capacität derselben verträgt, da man der eingeblasenen Luft nicht leicht die gehörige Temperatur zu geben im Stande ist, und überdieß die Einführung der Röhre in die Trachea das Kind zum Husten reizen würde; da ferner künstliche Apparate zum Einblasen des Sauerstoffgases, das ohnehin zu reizend auf die zarten Lungen wirken könnte, in der Privatpraxis oft nicht bei der Hand, oft aber auch gar nicht anwendbar sind: so kann die Luft am zweckmäßigsten von Mund zu Mund, und zwar bloß durch das Zusammendrücken der Backen, wobei man sich des Exspirirens enthält, um dem Kinde nicht eine schon ausgeathmete und fast allen Oxygens beraubte Luft beizubringen, eingeblasen werden. Das Einblasen muß durch einige Minuten fortgesetzt, und abwechselnd der Thorax sanft gedrückt werden, besonders längs den Rippen und Interkostalmuskeln, um den Respirationsbe-

wegungen nachzuahmen und den Ausgang der eingeführten Luft zu befördern. Wo letztere anstatt in die Lungen in den Magen gelangt, was leicht aus dem Anschwellen der Magengegend unter der daraufgehaltenen Hand erkannt wird, muß das Einblasen mittelst der von der Hebamme Rondet gebesserten Chaußier'schen Röhre (von Froriep's Notizen, B. XXIV. Nro. 5, S. 80), die in die Trachea gebracht wird, geschehen.

Wenn sich während des erwähnten Verfahrens das Athmen nicht einstellt, hebt man das Kind etwas aus dem Bade hervor und läßt kalte oder Kälte erregende Flüssigkeiten von einiger Höhe auf dessen Brust fallen. Das kalte Wasser kann entweder mit einer feinen Spritze von einiger Entfernung auf die Oberfläche des Körpers gebracht, oder mit dem Munde gegen die Brust kräftig geblasen, oder aufgetröpfelt werden, oder, wo eine Erkältung zu befürchten wäre, demselben das Auftröpfeln des versüßten Salpetergeistes substituirt werden. Man reize später die Respirationsorgane mittelst stark riechender Mittel, des Hirschhorn- und Salmiakgeistes, des Aethers, oder in deren Ermanglung durch angebrannte Federn, die man unter der Nase hält; man reibe in die Schläfen, die Herzgrube und den Rückgrath die eben erwähnten reizenden Stoffe, den Hoffmann'schen Liquor, Kölnerwasser ein; man errege Niesen und Erbrechen durch Kitzeln der Nase und des Schlundes mit dem Barte einer Feder, und man erwecke die peristaltische Bewegung des Darmkanals durch ein warmes und gleichzeitig reizendes Klystier aus Chamillenthee und etwas Salz.

Wo alle diese Mittel sich nutzlos erweisen, schlug man den Gebrauch stärkerer Hautreize, der Tropf- und Douchebäder, das Auftröpfeln heißen Siegellacks auf die Herzgrube, das Glüheisen, Electricität und Galvanismus, galvanische Bäder (Froriep) u. s. w. vor: allein die Wirkungen dieser Mittel sind für den zarten Organismus zu stark, und können den noch vorhandenen Lebensfunken leicht unterdrücken, und die complicirten Apparate zur Entwickelung der eben erwähnten Imponderabilien sind in der Privatpraxis in der Regel nicht anwendbar. Die Transfusion (Dieffenbach) und die Acupunctur des Herzens (Bernstein) wurden ohne Erfolg versucht.

Die angeführten Belebungsversuche müssen mit Ruhe, Sachkenntniß und Besonnenheit geleitet, nicht planlos, sondern stufenweise nach dem Grade ihrer Wirkung vorgenommen, und andau-

ernd, ja stundenlang fortgesetzt werden, wobei man zeitweise durch einige Minuten einhält, um nicht durch ein zu stürmisches Einschreiten die noch dem Kinde beiwohnende Lebenskraft zu zerstören.

Sobald sich die ersten Spuren des Lebens durch eine schwach röthliche Färbung der Haut, leise Pulsation des Herzens, flüchtige zuckende Bewegungen der Mundwinkel, Leben der Augenlider, Oeffnung der Augen, leise wimmernde Laute und Anziehung der Extremitäten gegen den Unterleib bei äußerlicher Anwendung der Reizmittel offenbaren, lasse man eine Abstufung in den Belebungsversuchen in dem Maße eintreten, als die Respiration allmälig an Energie gewinnt; man unterbinde und durchschneide die Nabelschnur, trockne das aus dem Bade genommene Kind ab, und wickle es in reine, gut erwärmte Wäsche ein. Sollte die schon in Gang gebrachte Respiration wieder schwächer werden, so kehrt man zur Anwendung des Bades, zum Frottiren, zu leichten Percussionen mit der Palmarfläche der Finger auf die Schultern, zu reizenden Einreibungen, so wie zum Gebrauche der Riechmittel zurück; man reiche gleichzeitig dem Kinde einige Tropfen einer belebenden Flüssigkeit, wie Wein, Naphta, **Aq. Menth. pip.** mit Zucker, oder auch ein leichtes Brechen erregendes Mittel, wie einem Theelöffel voll **Oxym. squill.**, oder einige Tropfen des **Vinum stib.** mit **Syr. Cichor.**, wenn das schwere und röchelnde Athemholen durch eine Schleimansammlung in den Respirationswegen bedingt wird. Im Nothfalle befördert man auch das Erbrechen durch Kitzeln des Schlundes mit einer Feder. Das Erbrechen ist unter solchen Umständen nicht nur zur Entfernung der eben erwähnten Schleimansammlung, sondern auch zur Erweckung einer wohlthätigen Erschütterung der sensibeln Lebens-Sphäre und einer kräftigern Thätigkeit der Brustmuskeln und des Zwerchfelles angezeigt.

Bei der apoplektischen Asphyxie hängt die Rettung des Kindes von der Befreiung des Gehirnes von der innern Ueberfüllung mit Blut ab. Man durchschneidet demnach die Nabelschnur so bald als möglich, und läßt vor deren Unterbindung einige Eßlöffel voll Blut bis zur Minderung der bläulichen Röthe und Aufgedunsenheit des Gesichtes, des bläulichen Umkreises um Mund und Nase, und bis zum Erscheinen einer rosenrothen Färbung der Lippen, Wangen und dann des übrigen Körpers ausfließen. Man bringt gleich darauf das Kind in ein warmes Bad bis an den Hals, bespritzt das Gesicht mit kaltem Wasser, legt in kaltes Wasser getauchte Tücher auf

den Kopf, und reiniget die Mund-, Schlund- und Nasenhöhle von dem etwa dort angesammelten Schleime oder Blute u. s. w. Erfolgt noch keine Respiration, so schreitet man zum Einblasen der Luft und dem bei der Asphyxia pallida angegebenen Verfahren, wobei man jedoch den Gebrauch der kalten Umschläge auf den Kopf nicht aussetzen darf. Wenn das etwa in Gang gebrachte Athemholen wieder stockt, und das Gesicht eine rothe oder bläuliche Färbung wieder annimmt, so muß man schnell durch Lösung der Ligatur der Nabelschnur, um etwas Blut wieder ausrinnen zu lassen, dasselbe wiederherstellen, und bei noch vorhandener Betäubung des Kindes zur Anwendung 1 — 2 Blutegel in den Nacken, so wie zur Beförderung der Stuhlentleerung durch ein mildes, abführendes Säftchen übergehen.

Nicht selten kommen Kinder scheintodt auf die Welt, die schon während des Geburtsactes respirirt haben. Die Unterbrechung des Athemholens wird in diesen Fällen durch anhaltende Zusammenpressung des Brustkastens, wenn bei schon gebornem Kopfe der übrige Körper in den Geburtswegen durch längere Zeit zurückgehalten wird; durch das Vorhandenseyn fremder Körper in der Nase und im Munde; durch feste Umschlingung des Halses durch die während des Austrittes des Kindes fest angezogene Nabelschnur; durch gehinderten Zufluß der atmosphärischen Luft zu den Respirationsorganen, und endlich durch einen Krampf der Stimmritze und des Kehldeckels bedingt, der nach Prof. Mende aus der Abwesenheit aller Merkmale, die auf eine andere Ursache des Scheintodes hinweisen, aus der zurückgezogenen und gegen den Gaumen fest angepreßten Zunge, und aus der festen Andrückung der untern Kinnlade gegen die obere erkannt wird. Schnelle Entfernung der veranlassenden Ursachen, Blutentziehung aus der Nabelschnur, Einblasen der Luft, äußere Hautreize, und bei Krampf des Kehldeckels und der Stimmritzenbänder feuchtwarme Dämpfe und die Herabdrückung der Zunge vom Gaumen sind bei solchen Umständen zur Wiederherstellung der Respiration angezeigt. Um die Unterbrechung der Letztern, wo sie schon während der Geburt eingetreten ist, zu verhindern, wurde von Blick ein silberner Katheter in den Mund des Kindes gebracht und Luft mit einem Blasebalge eingeführt (vergl. P. Hecking Abbildung und Gebrauch eines von mir erfundenen Luftleiters. Crefeld, 1827).

Wo alle mit Geduld und Ausdauer vorgenommenen Belebungsversuche keinen Erfolg haben, und alle Erscheinungen den erfolgten

Tod wahrscheinlich machen, ist es noch immer räthlich, das Kind mit warmen Tüchern zu umwickeln, in ein ebenfalls erwärmtes Bettchen mit erhöhter Kopflage zu bringen, und noch durch einige Zeit aufmerksam zu beobachten.

Krankheiten des Circulations-Apparates.

Die der Circulation vorstehenden Organe erleiden in dem kindlichen Organismus nach der Geburt sowohl in ihrer Organisation als in ihren Functionen wichtige Veränderungen. Die Obliteration der sogenannten Fötalöffnungen in den Gebilden des Kreislaufes erfolgt nach einer kürzern oder längern Zeit nach der Geburt, gewöhnlich nach 8—10 Tagen, und zwar in der Ordnung, daß zuerst die Nabelschlagadern, dann die Nabelblutader, später der ductus arteriosus und endlich das foramen Botalli sich schließen. Die Zögerung der Naturthätigkeit um einige Tage in diesem Vorgange bedingt keine besondere Störung in der thierischen Oekonomie, und das Offenseyn dieser Kanäle durch einige Tage nach der Geburt ist keineswegs als etwas Pathologisches anzusehen. Bemerkenswerth ist übrigens im kindlichen Organismus das bedeutende Mißverhältniß zwischen dem venösen und arteriellen Systeme. Der Aortenventrikel erscheint zur Zeit der Geburt, zum venösen gehalten, bedeutend kleiner; die Dicke des Erstern verhält sich zu der des Letztern wie 3: 1, manchmal auch wie 4: 1, während doch die Vorhöfe des Herzens nicht dasselbe Mißverhältniß wahrnehmen lassen. Hierin findet nun die Häufigkeit des Pulsschlages bei zarten Kindern ihre Erklärung. In dem Maße als der kindliche Organismus einen innern höhern Grad von Entwickelung erreicht, tritt das eben erwähnte Mißverhältniß zwischen den zwei Circulations-Systemen immer mehr zurück, so zwar, daß die zwei Ventrikeln sich in einem Erwachsenen zu einander wie 2: 1 verhalten. — Bei zarten Kindern hat das Herz äußerlich eine dunkelrothe Farbe, innerlich an den Wandungen der Ventrikeln eine mehr oder weniger intensive Färbung; oft bietet es aber in den Ventrikeln eine verschiedene Farbe dar, so zwar, daß der rechte violett seyn kann, während der linke normal gefärbt ist. Dieß scheint im Allgemeinen von einem Vorherrschen des venösen Systemes abzuhängen.

Krankheiten des Herzens, des Herzbeutels und der größeren Gefäße.

1. Conformationsfehler.

Die Bildungsabweichungen der eben genannten Gebilde beziehen sich auf das Daseyn, die Lage, Gestalt des Herzens, auf die Anzahl seiner Höhlen, die unvollkommene Trennung der Letztern, so wie auf die abnorme Insertion der aus demselben entspringenden oder zu ihm sich begebenden Gefäße. — Die völlige Abwesenheit des Herzens wurde bisher nur bei Anencephalen beobachtet. Das Vorhandenseyn eines doppelten Herzens findet höchst selten, außer bei einem doppelten Fötus, statt. Das fortbestehende Offenseyn des eirunden Loches und des Schlagaderganges, eine sonstige abnorme Communication zwischen den Ventrikeln und den Vorkammern, das Bestehen des Herzens bloß aus einer Höhle, ohne im Innern getheilt zu seyn, oder aus einer einzigen Herzkammer und einem einzigen Vorhofe, die Entstehung der Aorta und manchmal der **Art. pulmon.** aus beiden Ventrikeln, meistens wenn diese mit einander communiciren, die Obliteration der Lungenarterie, so daß nur mittelst des **ductus arteriosus** den Lungen etwas Blut zugeführt wird, der widernatürliche Ursprung der Aorta aus der rechten und der Lungenarterie aus dem linken Herzen, oder die Entstehung der Letztern aus der Aorta, die widernatürliche Enge derselben, die Mündung der untern Hohlvene in den linken Vorhof u. s. w. offenbaren sich durch mangelhafte Blutbereitung, häufig rückkehrende Anfälle von Beklommenheit, große Unregelmäßigkeit der Herz- und Pulsschläge, heftiges Herzklopfen, Blutcongestionen im Gehirne und in den Lungen, blaue Färbung der Haut, durch äußere Kälte und große Muskelschwäche und oft durch einen schnellen Tod. — Die Herzohren stellen sich auch oft in einem höhern Grade von Entwickelung, das Herz oft in einem Zustande von Hypertrophie dar. Eine ungewöhnliche Beengung der **orificia auriculo-ventricularia** kommt zwar bei zarten Kindern sehr selten vor, sie kann jedoch bei fortschreitender Evolution des Organismus, wenn sie in ihrer Entwickelung mit dem Wachsthume des Herzens nicht gleichen Schritt hält, entstehen und zur Entbildung der unter dem Namen Asthma begriffenen Zufälle Veranlassung geben (Billard). Nicht selten findet man das

Herz auf der rechten Seite der Brust gelagert; zuweilen fand man es außerhalb der Brusthöhle, oft ohne Herzbeutel, oder in einer mehr oder weniger abnormen, z. B. wagerechten Stellung.

2. Aneurismen und Herzpolypen.

Aneurismen des Herzens und der größern Gefäßstämme kommen in der Kinderwelt und vorzüglich in dem ersten Lebensalter sehr selten vor. In den seltenen Fällen, in welchen die Leichensection ihre Gegenwart darthat, beobachtete man einen bald schwachen, bald starken, bald beschleunigten, bald langsamen und aussetzenden, unregelmäßigen Herz- und Pulsschlag, während der Thorax unter der Percussion einen vollen und hohlen Klang gab; Beengung des Athemholens, Erstickung drohende Anfälle von Asthma, mehrere Male im Tage rückkehrende Ohnmachten, bläuliche Färbung der Nasenflügel und Lippen, Kälte und ödematöse Anschwellung der Extremitäten. Sie nahmen gewöhnlich in kurzer Zeit einen tödtlichen Ausgang. In einzelnen Fällen standen sie, besonders die Erweiterung der Herzhöhlen, mit tuberkulösen oder andern Pneumonien, so wie mit großen, den Umtrieb des Blutes und die Function des Athemholens störenden Bronchialtuberkeln in Verbindung.

Herzpolypen kommen manchmal bei Neugebornen, vorzüglich wenn sie asphyktisch geboren wurden, oder später eine unvollkommene und krankhafte Respiration zeigten, auch vor. Sie gleichen jener polypösen Masse, die bei Erwachsenen in **articulo mortis** entsteht, sind weißgelb, einer verhärteten Sulze ähnlich, hängen auch wohl mit den innern Wandungen der Ventrikeln und Vorkammern zusammen, und senden einzelne dünne Zweige in die Centraladergefäße (Jörg). Daß das durch die oben angeführten Umstände, die dem Anscheine nach zur Erzeugung der Herzpolypen Veranlassung geben, ohnehin in Gefahr schwebende Leben des Neugebornen bei wirklichem Eintritte eines solchen mechanischen Hindernisses des Blutumlaufes nicht mehr bestehen könne, ist leicht einzusehen.

3. Entzündung des Herzens und Herzbeutels.

(Carditis und Pericarditis.)

Pathologische Anatomie.

Die Oberfläche des Herzens erscheint bei der Leichenöffnung wie injicirt, die auf derselben liegenden Gefäße angeschwollen, von Blut

strotzend, die ganze Fleischmasse des Herzens von ungewöhnlicher Röthe und Consistenz, die rechte Herz- und Vorkammer oft erweitert, mit Blut überfüllt, oder auch polypöse Gerinsel, Pseudomembranen enthaltend, die nicht selten auch in den beträchtlicheren Gefäßstämmen vorkommen. Die von den art. corron. entspringenden Gefäße sind oft stark injicirt, die Klappen deutlich geröthet; auch die größern Gefäßstämme und namentlich die Aorta trägt nicht selten deutliche Spuren der Entzündung an sich. Bei längerer Dauer der Krankheit erscheint das Herz in Folge der Entzündung weich, welk und blaß. — Der Herzbeutel zeigt sich roth und injicirt, an manchen Stellen verdickt, oder mit dem Herzen mittelst dicker, weißröthlicher Aftermembranen verwachsen. Die einander zugekehrten Wandungen des Herzens und Herzbeutels sind mit mehr oder weniger ausgedehnten, eiweißähnlichen Ausschwitzungen, die pseudomembranartig die Theile überziehen, oder mit einzeln stehenden Streifen ähnlicher Natur, und manchmal gleichzeitig mit rothen oder violettfärbigen Flecken bedeckt. Gewöhnlich kommt im Herzbeutel eine die normale Quantität weit übersteigende Menge Serum vor; dieses ist citronenfärbig, milchicht, trübe, grünlicht oder molkenartig, mit albuminösen Flocken vermischt; manchmal enthält es mehr oder weniger vollkommen aufgelöstes Blut in sich. Ein Uebergang der Entzündung in Eiterung kommt bei Kindern nicht leicht vor; Geschwüre jedoch wurden am Herzen der Kinder gefunden (Bonet, Lieutaud).

Gemälde der Krankheit.

Da gewöhnlich die Entwickelung dieser Krankheit bei Kindern rasch vor sich zu gehen pflegt, so stellen sich auch die durch sie bedingten Zufälle schnell und in großer Anzahl ein. Wo die Krankheit primär entsteht, wird das Kind von großer Unruhe und Angst befallen, der Ausdruck seiner Physiognomie wird schnell verändert und entstellt, das Gesicht wird roth und angelaufen, meistens aber bleich, zeitweise mit einer bläulichen oder bleigrauen Farbe überzogen; seine scharf markirten Falten drücken das bedeutende innere Leiden aus, die Augen sind entweder glänzend oder gläsern, gewöhnlich etwas verschlossen; die Respiration ängstlich, kurz, schnell und seufzend; Brustbeklemmung und asthmatische Beschwerden stellen sich anfallsweise ein, die Anfälle jedoch wiederholen sich im Verlaufe der Krankheit, besonders bei Bewegungen, Aufregung des Gemüths u. s. w. immer häufiger, werden stärker und halten länger an; die schnell aufeinander

folgenden Herzschläge fühlen sich unregelmäßig an, gleichen späterhin einem Wallen, und gewinnen zeitweise, besonders während des Paroxysmus an Kraft, heben sich mit einer schnellenden, unter der befühlenden Hand leicht bemerkbaren Bewegung, und werden bald wieder beim Nachlassen der asthmatischen Zufälle, verworren, schwach und wenig fühlbar. Der Puls ist außerordentlich frequent und härtlich, später irregulär, zitternd und aussetzend. Husten ist oft mit diesem pathologischen Zustande gar nicht vorhanden, oder er ist, wo er sich einstellt, unbedeutend, steht mit dem Brustleiden in keinem entsprechenden Verhältnisse, vermehrt auch nicht das innere Leiden, und zeigt sich nur im weiteren Verlaufe der Krankheit etwas häufiger und heftiger, jedoch meistens trocken, und nur selten läßt sich dabei eine geringe Schleimablösung in den Bronchien hören.

Der kleine Patient kämpft anhaltend mit einer innern Unruhe und Angst, die beim Liegen auf der linken Seite und während der Paroxysmen gesteigert wird; seine Muskeln sind fast beständig zusammengezogen, manchmal in convulsiver Bewegung; er wimmert häufig, wirft sich herum, wechselt beständig die Lage; seine Stimme jedoch zeigt außer den Anfällen keine besondere Veränderung. Das Fieber, das sich gleich anfangs entwickelt, zeigt, besonders bei etwas größeren Kindern, deutliche, vorzüglich abendliche Exacerbationen. Wenn Kinder schon ihre Gefühle auszudrücken im Stande sind, geben sie in der Herzgegend eine Spannung und ein Drücken, so wie ziehende Schmerzen im Rücken, am linken Arm und Schulterblatt an. — Der Urin fließt sparsam ab, ist dunkel und trübe, der Leib oft sehr hartnäckig verstopft, die Eßlust gänzlich unterdrückt, die untern Extremitäten schwellen oft ödematös an, die Lippen behalten anhaltend eine livide Färbung, und die Percussion an der Herzgegend gibt einen etwas matten Ton. Trinken, Saugen und Schlücken vermehren die Beklemmung, ein Druck auf die Herzgegend erleichtert in etwas die innere Angst, auch tritt bei aufrechter Stellung größere Ruhe ein, während ein nach oben gerichteter Druck in die epigastrische Gegend die Zufälle steigert; ein ähnlicher ruhiger Zustand stellt sich auch oft unabhängig von der Lage des Kindes, besonders nach dem Abflusse einer geringen Menge Blutes aus der Nase ein; allein diese Besserung ist nur scheinbar, und bald kehrt die vor Kurzem beschwichtigte Angst wieder zurück, nachdem die Kinder ihr Vorgefühl für diese Verschlimmerung, so wie für jeden während des Krankheitsverlaufes beginnenden neuen Anfall durch unruhiges Herumwerfen an den Tag legten.

Die Dauer dieser Krankheit ist verschieden; manchmal hat sie einen sehr raschen Verlauf und endet in wenigen Stunden mit dem Tode, manchmal beobachtet sie auch einen mehr chronischen Verlauf, wobei die Erscheinungen einen gelindern Intensitätsgrad zeigen. Geht sie in Genesung über, so entscheidet sie sich unter allmäliger Abnahme der Zufälle durch reichliche Absonderung eines molkenartigen, sedimentösen Urins, durch einen allgemeinen mäßigen Schweiß, oder durch den Ausbruch eines Exanthems (Puchelt); manchmal tritt jedoch die Besserung auch allmälig ein, besonders wenn die Krankheit keinen hohen Intensitätsgrad erreichte. Ihrem Uebergange in den Tod gehen Steigerung der angegebenen Zufälle, häufigere Rückkehr der Brustbeklemmung, größere Unregelmäßigkeit der zitternden und wallenden Herz- und Pulsschläge, Erkältung der Gliedmaßen, Convulsionen, Stupor und Lähmung voraus.

Nicht immer jedoch tritt die fragliche Krankheit mit den angegebenen Erscheinungen deutlich in die Wahrnehmung. Oft treten die Letztern bei Vorhandenseyn anderer, vorzugsweise in den Respirationsorganen sitzender Complicationen völlig in den Hintergrund, so daß ihre Gegenwart erst durch die Section ausgemittelt werden kann.

Die Brustfell- und Lungenentzündung unterscheidet sich von der Carditis durch die Intensität des durch Schmerzen oft unterbrochenen Hustens und spätere Schleimablösung in den Bronchien, durch die anhaltende Gegenwart einer wahren Dispnöe und der übrigen pathologischen Erscheinungen, durch die meist ruhige Lage des Patienten, durch die Verschlimmerung der Erscheinungen bei einem äußerlich auf die Präcordialgegend angebrachten Drucke und durch die größere Regelmäßigkeit des obgleich kleinen Pulses. — Die rein krampfhafte Form des Asthma Millari gibt diesem ein hinlänglich charakteristisches Gepräge, um es von der Carditis zu unterscheiden.

Aetiologie.

Die Herz- und Herzbeutelentzündung ist keine ungewöhnliche Krankheit in der Kinderwelt; ich fand deren Spuren auch an Leichen solcher Kinder, die an Masern, Scharlach, Keichhusten, besonders an Entzündungen der Lungen und des Brustfelles gestorben waren, wo ich früher keine Ahnung ihres Vorhandenseyns hatte. Einige Male fand ich in ihr die Ursache eines nach wenigen Stunden eines Uebelbefindens eingetretenen Todes an Kindern, die ich in der Findelanstalt gesund am Abende verließ, und nach meiner Rückkehr in Todes-

schlummer fand. Eine ungewöhnliche Steigerung der Irritabilität des Herzens und der functionellen Thätigkeit des Pericardium scheint einen hinlänglichen Grund zur Erzeugung der fraglichen Krankheit einzuschließen. Eine Prädisposition dazu scheint durch den Bau, die stete Bewegung, den Gefäßreichthum des Herzens, die beständige Aufnahme des Blutes in seiner höchsten und niedersten Oxydationsstufe (Puchelt) bedingt zu seyn, und überdieß noch bei Kindern auf den Veränderungen, die mit der Circulation und dem Triebe des Blutes durch das Herz nach der Geburt vor sich gehen, und auf der damit in Verbindung stehenden erhöhten Irritabilität und Vitalität der Centralorgane des Blutumlaufes, so wie auf den großen innern Revolutionen, die die Evolutions-Perioden des kindlichen Organismus herbeiführen, manchmal auch auf Erblichkeit zu beruhen. — Als Gelegenheitsursachen wirken alle Momente, die den Trieb des Blutes nach den erwähnten Organen steigern, daher Brustentzündungen und die fieberhaften und exanthematischen acuten Krankheitsformen; ferner Erkältung, Unterdrückung der Hauttranspiration, daher Reizung des Gefäß-Systems durch Zurückhaltung der auszuscheidenden Stoffe, Congestionen nach den innern Gebilden und antagonistische Aufregung der Letztern; anhaltendes, heftiges Schreien, anstrengende körperliche Bewegung, heftiges Erschrecken u. s. w.; manchmal auch eine heftige Erschütterung der Brust durch Fall, Schlag u. dgl.; überdieß Bildungsfehler und unter diesen vorzugsweise die Erweiterung des rechten Herzens und des rechten Vorhofes. Manchmal gesellt sie sich auch zur Blausucht (Puchelt).

Prognose.

Die Vorhersage ist bei der **Carditis** und **Pericarditis** immer mißlich, in so fern sie in einem Organe ihren Sitz hat, das durch seine nothwendig anhaltende Bewegung die Heilung fast unmöglich macht. Sehr zartes Alter des Kindes, häufige Rückkehr der Exacerbationen, unbedeutende Erleichterung während der Remissionen, große Bangigkeit, ein sehr kleiner und sehr frequenter Puls, unregelmäßiger Herzschlag und ein bedeutendes Mitleiden der sensibeln Lebens-Sphäre lassen einen um so schnellern Tod befürchten, wenn noch andere Krankheitsformen edler innerer Organe das Uebel compliciren. Aussicht zur Heilung ist nur bei frühzeitiger Erkennung der Krankheit, schnellem Einschreiten der Kunst, bei idiopathischer Natur, geringem Grade und nicht beträchtlicher Ausdehnung des Ue-

bels, so wie wenn dasselbe mehr die äußere Oberfläche des Herzens und das Pericardium als die Muskularmasse des Herzens befällt, vorhanden.

Therapie.

Die Therapie ergibt sich aus der Natur der Krankheit von selbst — sie beruhet auf einem antiphlogistischen Verfahren. Dieses muß ohne Zeitverlust befolgt werden, da nur von dessen frühzeitigem Einschreiten die Abwendung der Gefahr abhängt. Man lege nach der Heftigkeit, Ausdehnung und etwa vorhandenen entzündlichen Complicationen der Krankheit, nach der Bedeutung der Symptome und besonders der Erstickungsanfälle eine mehr oder minder große Anzahl Blutegel an die Herzgegend und in die Achselhöhle, da die hier durchlaufenden Gefäße mit den Brustorganen in Verbindung stehen, und wiederhole ihre Anwendung, wenn die dadurch erzweckte Erleichterung der Zufälle allmälig einer Verschlimmerung Platz macht. Innerlich verordne man kühlende, säuerliche Getränke, Mandelemulsionen mit einer passenden Gabe Nitrum, auflösende Decocte aus Graswurzel oder Tamarinden in Verbindung mit Mittelsalzen, **Sal. Tart., Sulph. Magn., Sal. mir. Glaub.** u. dgl., so wie das Calomel, nicht nur um die vermehrte Dichtigkeit der Organisation zu vermindern, sondern auch um der serösen Ausschwitzung im Herzbeutel vorzubeugen. Dieses innerliche Verfahren unterstütze man mit der gleichzeitigen Anwendung äußerer ableitender Mittel, auflösender und eröffnender Klystiere, Fußbäder, warmer Bähungen der Extremitäten, künstlicher Aussonderungen mittelst eines Vesicators u. s. w. Zur Herabstimmung endlich einer zu großen Thätigkeit in den Centralgebilden der Circulation, wenn die Pulsation des Herzens ungestüm und klopfend, der Aderschlag hart und frequent ist, reicht man dem Patienten kleine Gaben eines schwachen Aufgusses der **Digit. purp.** mit Nitrum oder einem kleinen Zusatze der **Aq. Lauro-cerasi.** Man sorge gleichzeitig für ein antiphlogistisches Regimen, für eine mehr niedrige Temperatur und die möglichste Ruhe des Körpers und des Geistes. Im letzten Zeitraume der Krankheit, wo die Thätigkeit des Herzens allmälig in einen lähmungsartigen Zustand versetzt wird, die Pulse zu sinken anfangen, kann der Moschus versucht werden (Puchelt).

4. Blaue Krankheit.

(Blausucht, Cyanosis, morbus coeruleus, Cyanopathia, Cyania cardiaca, Coerulosis.)

Bild der Krankheit.

Die blaue Krankheit charakterisirt sich durch eine, durch den Eintritt venösen Blutes ins Pulsader-System, sey es entweder in Folge einer gehemmten normalen Blutoxygenation, oder einer Vermischung der venösen mit der arteriellen Blutmasse bedingte bläuliche Färbung des äußern Hautgebildes, und vorzugsweise jener Stellen, deren zartes Oberhäutchen die Capillargefäße durchscheinen lassen, namentlich der Lippen, Augenlider, Ohren und Finger, so wie der Schleimmembranen, und erscheint gewöhnlich einige Tage nach der Geburt, besonders wenn die höhere Hautröthe der Neugebornen in die normale Incarnatfarbe überzugehen pflegt.

Periodisch, besonders in Folge solcher Veranlassungen, die die Herzthätigkeit steigern und einen schnellern Blutumtrieb veranlassen, vorzüglich bei heftigem Schreien, Husten, Niesen, Gähnen, einer körperlichen Anstrengung oder Gemüthsbewegung, selbst beim Saugen wird die Bläue intensiver und breitet sich auch wohl über den ganzen Körper aus. Dabei wird die gewöhnlich kühle Haut besonders an den Extremitäten kalt, Angst und Beklemmung stellen sich ein, der Athem wird erschwert, beschleunigt, keichend, der Herzschlag unregelmäßig, mehr oder minder stark und mit einem deutlichen Schwirren verbunden, der Puls im Gegentheile klein, aussetzend, unfühlbar. — Bei größerer Heftigkeit des Anfalles gesellen sich Herzsteckung, selbst Ohnmacht und Convulsionen hinzu. Dieser Zustand dauert mehrere Secunden oder Minuten, selten eine und mehrere Stunden; es erfolgt eine tiefe, seufzende Inspiration, der Athem wird allmälig freier, und die über den Körper verbreitete blaue Farbe verschwindet, während die früher erwähnten, mit einer zarten Epidermis überzogenen Theile ihre Färbung behalten und gewöhnlich etwas angeschwollen erscheinen; oder die Farbe ist auch bleibend in der anfallsfreien Zeit, besonders wenn im weitern Verlaufe der Krankheit die Anfälle, wie es gewöhnlich zur Winterszeit geschieht, häufig auf einander folgen.

Solche Anfälle wiederholen sich oft regelmäßig um den dritten Tag oder täglich, oder zweimale im Tage, zuletzt sehr häufig mit

immer gesteigerter Intensität der Beschwerden, und werden durch die geringsten Bewegungen des Kindes, oder durch den geringsten zufälligen Catarrh, zu dem es sehr geneigt ist, und der sehr häufig auch in Folge der Krankheit entsteht, hervorgerufen. Unter den Anfällen nimmt der Patient gern die Bauchlage an, oder drückt die Brust an einen Gegenstand oder auch mit den Händen zusammen, die höchste Steckung tritt ein, das Athemholen ist tief, mühsam oder geht selten vor sich, das Gesicht schwillt auf, die Augen springen hervor, der Puls ist zitternd und aussetzend, und kalt und regungslos liegt oft der Kranke da, bis er mit einem tiefen Seufzer und ganz ermattet wieder zu sich kommt.

Auch in der anfallsfreien Zeit ist das Kind ängstlich, mürrisch, matt, kalt, und sucht die Bettwärme, in der es einige Ruhe findet; der Puls wechselt an Stärke und Schnelligkeit, das Athemholen geht leise vor sich, die Muskelbewegung ist schwach und träge, die Haut welk, im Antlitze und an den Extremitäten etwas aufgedunsen, die Stimme heiser, der Ausdruck der Physiognomie verräth das schwere innere Leiden. Dabei zeigt sich eine große Neigung zu Blutungen aus den Lungen, der Nase, dem Mastdarme u. s. w., und das ausgeleerte Blut ist gleichsam aufgelöst, wenig gerinnbar, dunkel gefärbt.

Nachdem dieser mit Exacerbationen und Remissionen abwechselnde Zustand längere oder kürzere Zeit, manchmal nur wenige Tage und Wochen, manchmal bis in das dritte Jahr, in seltenen Fällen bis in die Pubertäts-Periode währte, und sich unter dem Einflusse besonderer Außenverhältnisse, oder zur Zeit der Entwickelungs-Perioden des Organismus, vorzüglich der Zahnung, bedeutend verschlimmerte und nicht selten während des Ausbruches der Pocken, Masern, des Scharlachs fortbestand, ohne eine Veränderung zu erleiden, oder irgend einen störenden Einfluß auf den normalen Verlauf dieser Hautkrankheiten auszuüben, erfolgt endlich der Tod unter allmäligen Wasseransammlungen in verschiedenen Theilen des Organismus, unter Erscheinung frequenter Convulsionen, einer bedeutenden Steckung, häufiger Ohnmachten, kalter Schweiße, oder in Folge einer allgemeinen Entkräftung.

Bemerkenswerth ist es noch, daß der Körper der mit der Cyanosis behafteten Individuen sehr häufig einige Structurseigenthümlichkeiten darbietet. Der Körper scheint keine vollkommene Ausbildung zu haben, der Wuchs ist sehr schlank, die Extremitäten sind mager,

die Arme häufig die normale Länge überschreitend, das äußerste Fingergelenk dicker und breiter als gewöhnlich, die Nägel an den Extremitäten, dick, breit, gekrümmt und immer blau, das äußere Hautgebilde fein und kühl anzufühlen.

Pathologische Anatomie und Aetiologie.

Die Resultate der Leichenöffnungen an Individuen, die an der Blausucht starben, sind sehr verschieden; in der Regel sind organische Fehler des Herzens, die die Erscheinungen der Cyanosis bedingen. Zu diesen organischen Fehlern gehören: der Fortbestand der Fötalbildung des Herzens nach der Geburt, daher Offenbleiben des eirunden Loches und die dadurch bedingte Verbindung der beiden Herzvorhöfe, und des Botallischen Ganges, wodurch das Blut der Hohladern in den linken Vorhof oder die Aorta geführt wird, ohne früher in den kleinen Kreislauf aufgenommen worden zu seyn; eine unvollkommene Ausbildung oder auch Mißbildung des Herzens, daher das Vorhandenseyn einer einzigen Vorkammer und Kammer (Wilson), Mangel oder unvollkommene Ausbildung und theilweise Oeffnung der Scheidewand zwischen den Kammern und Vorkammern (Thiedemann, Tupper, Jachson), ungewöhnliche Ausdehnung des rechten Vorhofes (Ribes), Hypertrophie des Herzens und bedeutendere Dicke der Wände der Lungen- als jener der Aortenkammer (Creveld), Geschlossenseyn der Lungenarterie (Hunter), eine Verengerung und Verkümmerung derselben (Delmas), Structursveränderungen ihrer Klappen (Jacobson), eine abnorme Disposition der großen Arterien, daß das oxygenirte, aus den Lungen zurückkehrende Blut in die Lungen wieder geführt wird, das venöse Blut im Gegentheile in die Aorta gelangt (Baillie), unmittelbare Verbindung der Aorta mit beiden Herzkammern, Theilung der Aorta in zwei Hälften durch eine fehlerhafte Stellung des **septum ventriculorum**, wodurch eine gleiche Menge venöses als arteriöses Blut in dieselbe eindringen konnte (Kneip), Vorhandenseyn zweier **venae cavae superiores**, deren eines aus dem linken Atrium entsprang u. s. w. In einem von mir beobachteten Falle zeigte die Section an einem 23 Tage nach der Geburt verstorbenen Kinde das eirunde Loch und den Botallischen Gang offen und die rechte Vorkammer bedeutend ausgedehnt; in einem zweiten das **Ostium venosum** der rechten Herzkammer beträchtlich verengert, während der Vorhof und die

Kammer des linken Herzens hypertrophisch und etwas erweitert sich zeigten.

Von allen diesen organischen Fehlern des Herzens und seiner Blutgefäße lassen sich zwei Classen aufstellen: die erste begreift jene Structursveränderungen in sich, die die Circulation des Blutes durch die Lungen und dessen hier vor sich gehende qualitative Veränderung mehr oder minder hemmen, die zweite Classe aber jene Arten des fehlerhaften Baues des Herzens, in deren Folge eine Communication und Vermengung der beiden Blutarten, der arteriösen und venösen, statt finden kann. — Das Vorhandenseyn solcher verschiedenartiger Conformationsfehler des Herzens ist jedoch nicht allein die Ursache der Blausucht. Eine mehr oder weniger ähnliche, freilich oft nur vorübergehende Krankheitserscheinung wird häufig durch Mangel an Thätigkeit der Respirationsmuskeln; durch Dichtheit und Undurchgängigkeit der Lungen bei Kindern im Augenblicke der Geburt, oder nach einer schwierigen Geburt; durch verschiedenartige Lungenkrankheiten, Pneumonie, Asthma, Keichhusten, Croup; durch mehr permanente Affectionen der Lungen, ihre Verwachsung mit dem Brust- oder Zwerchfelle und durch die mannigfaltigsten Krankheitszustände, die ein Hinderniß entweder für den Lungenkreislauf oder für die Wiederkehr des Blutes zu den rechten Herzhöhlen, oder für die normale Umwandlung des Blutes in den Lungen, oder eine Ueberfüllung des venösen Systems herbeiführen. — Die durch die eben angeführten Krankheitszustände erzeugte blaue Färbung verschiedener Partien des Körpers oder auch des ganzen äußern Hautgebildes bilden zwar keine wahre Blausucht, sie ist jedoch hier in Betrachtung zu ziehen, da sie ihr nicht nur durch die Aehnlichkeit ihrer äußern Erscheinung, sondern auch dadurch verwandt ist, daß sie durch eine gleiche, obgleich vorübergehende nächste Ursache hervorgerufen wird. Diese nächste Ursache besteht aber sowohl in jener uneigentlichen als in der wahren, auf einem fehlerhaften Baue des Herzens und seiner Gefäße beruhenden Abnormität — auf einer vorwaltenden venösen Beschaffenheit der Blutmasse. Wie diese bei der uneigentlichen Blausucht eintreten könne, ist aus der genauen Würdigung der ihr zum Grunde liegenden pathologischen Zustände erklärbar; bei der wahren Cyanosis ist sie entweder die unmittelbare Folge der gehinderten Circulation des Blutes durch die Lungen, wie bei vorhandenen Verengerungen der den Lungen zueilenden Herzgefäße, wodurch mit dem Blute entweder

durch Aufnahme von Sauerstoff, oder, wenn man dieß nicht zugeben will, durch Abtretung des Kohlenstoffes an die eingeathmete Luft jene Mischungsveränderung nicht vor sich gehen kann, die sich durch dessen größere Gerinnbarkeit, höhere Röthung und durch vermehrte Entwickelung thierischer Wärme ausspricht, und dasselbe hiermit in einem mehr oder minder vollkommenen Zustande der Venosität sich erhält; oder sie ist auch die Folge einer durch bestehende Communication zwischen den Herzhöhlen statt findenden Vermengung der venösen und arteriösen Blutart. — Dadurch wird die blaue Hautfarbe, die niedere Temperatur, die allgemeine Abspannung und Schwäche des Organismus, (bei der Section) die dunkle Färbung des Blutes, die Hypertrophie der Leber und Milz, die blaue Färbung des Gewebes verschiedener Organe, besonders des **Pancreas** (Ulrich), so wie die große Neigung zu Blutflüssen wie beim Scorbute, der sich ebenfalls durch vorwaltende Venosität des Blutes auszeichnet, erklärbar. Wenn wir überdieß berücksichtigen, daß bei solcher Bewandtniß der Umstände eine ungleiche Vertheilung des Blutes in den Herzhöhlen, dadurch und durch die ungewöhnliche Beschaffenheit des Blutes auch eine widernatürliche Erregung des Herzens, in andern Fällen ein Mißverhältniß zwischen der zuströmenden Blutmasse zum Herzen und der Schnelligkeit ihres Ausströmens statt findet, so können wir uns auch, von dem bei der **Cyanosis** vorkommenden unregelmäßigen Herzklopfen, dem regellosen Pulse, den Athmungsbeschwerden, der Angst und Steckung, dem manchmal mit Blutauswurfe verbundenen Husten u. s. w., so wie von der Steigerung dieser Zufälle und der allgemeinen Verbreitung der blauen Farbe in Folge einer Ueberfüllung des Venen-Systems bei der bedeutenden Störung der Circulation während der Anfälle, sobald eine die Thätigkeit des Herzens beschleunigende Ursache einwirkt, genügende Rechenschaft geben.

Dem Vorausgegangenen zu Folge liegt daher der **Coerulosis** eine durch einen fehlerhaften Bau des Herzens bedingte, mehr oder weniger vollkommen gehinderte Umwandlung des venösen Blutes ins arterielle zum Grunde, und in jenen Fällen, wo die Anatomie eine wirkliche Communication dieser zwei Blutarten in Folge einer fehlerhaften Structur des Herzens fand, ohne daß zur Lebenszeit die Blausucht sich offenbaret hätte, müssen wir annehmen, daß das Blut in solcher Menge in die Lungen gelangte und dort einen solchen Grad der Arteriellität annahm, daß es auch der sich mit ihm vermischenden venösen Blutmasse diese Eigenschaft mittheilen, oder daß dem arte-

riellen Blute so wenig venöses beigemischt wurde, daß die Farbe des Ersteren keine Aenderung erleiden konnte. Dieser Annahme tritt nur eine Beobachtung Breschet's, nach welcher in einem Kinde die Art. subclav. sinistra aus der Lungenpulsader entsprang, ohne daß am linken Arme eine Aenderung der Farbe sich zeigte, entgegen; allein diese steht zu isolirt da, um die zahlreichen, die Ursache der fraglichen Krankheit bestimmenden Erfahrungen zu entkräften. Wir wollen endlich noch bemerken, daß die Blausucht nicht die Folge nur angeborner Herzfehler sey, sondern daß sie auch durch Entstehung organischer Herzkrankheiten nach der Geburt, und zwar am gewöhnlichsten durch die Wiedereröffnung des eirunden Loches, oder die Trennung der Scheidewand der beiden Vorkammern (Corvisart, Deschamps) und Herzkammern entweder durch den mechanischen Druck des Blutes selbst, wie vielleicht beim Keichhusten, oder durch andere dynamische Krankheiten des Herzens und ihrer Folgen, oder durch eine in Verschwärung übergehende Entzündung der eben erwähnten Scheidewand, sich entwickeln könne.

Prognose.

Wir können bei der wahren auf Herzfehlern beruhenden Blausucht von der Kunst eben so wenig, als überhaupt bei organischen Fehlern innerer Organe eine bedeutende Hülfe erwarten; die Prognose der Blausucht ist daher sehr traurig. Der Tod erfolgt in der Regel nach wenigen Wochen, selten nach einigen Monaten, und höchst selten beobachtete man die Fortdauer des freilich jammervoll sich hinschleppenden Lebens bis über die Jahre der Pubertät. Es werden zwar einige Fälle angeführt, wo die Erscheinungen der Blausucht sich allmälig verloren und einem ziemlich günstigen Gesundheitszustande Platz machten; allein wer kann in diesen Fällen entscheiden, ob der Blausucht wirklich organische Fehler des Herzens oder andere mehr entfernbare Ursachen und krankhafte Zustände der Lungen und selbst des Herzens, oder nur eine unvollkommene Ausbildung desselben zum Grunde lagen. Bei diesem letztern Umstande ist allerdings Vieles von der Selbsthülfe der Natur zu erwarten.

Therapie.

Wir haben früher erwähnt, daß die Kunst auf directem Wege nichts gegen die Blausucht vermag, es sey denn, daß der Vorschlag Dittmer's, beim Offenseyn des Botalli'schen Ganges, der nach

ihm die gewöhnlichste Ursache der Blaufucht und hiermit immer als vorhanden anzunehmen ist, den Blutlauf aus den Venen nach den Lungen zu bestimmen, in der Erfahrung sich bestätigen sollte. Dieß soll man erzwecken, wenn das blaufüchtige Kind zwei bis drei Tage hindurch durch Aufschub des Nahrungsgenusses, durch Verscheuchung des eintretenden Schlafes, durch öftere Erweckung aus demselben und durch häufige Veranlassungen zur Ungeduld in einem mäßigen Schreien erhalten wird, um dadurch Blutcongestionen nach den Lungen, eine Erweiterung und allmälige Functions-Herstellung der Letztern, und, da während des Blutandranges nach den Lungen kein Uebergang des venösen Blutes statt findet, eine gleichzeitige Verengung des ductus Botalli herbeizuführen.

Die palliative Behandlung sucht die Paroxysmen zu verhüthen und abzukürzen. In erster Beziehung sorge man für gehörige Entfernung aller Einflüsse, die eine Beschleunigung in der Respiration und dem Kreislaufe veranlassen könnten, wie Erhitzung, starke Körperbewegung, heftige Gemüthsaffecte, erhitzende Getränke, anhaltendes Schreien, so wie jener Ursachen, die die Circulation stören, wie engzugebundene Windeln, fest anliegende Kleidungsstücke, oder Congestionen nach der obern Körperhälfte bedingen, wie anhaltende Leibesverstopfung u. s. w. Ferner empfehle der Arzt die höchste körperliche und geistige Ruhe, magere Kost und Mäßigkeit, und bei Säuglingen die künstliche Ernährung mit der Milch der eigenen Mutter oder Amme, da sie entweder nicht zum Saugen zu bringen sind, oder während des Saugens von neuen Anfällen beunruhiget werden. Obwohl wir früher andeuteten, daß alle reizenden Einwirkungen die fragliche Krankheit verschlimmern, so macht hierin doch die Wärme eine Ausnahme; sie wirkt auf den stets kalt anzufühlenden Patienten wohlthätig, und muß ihm mittelst einer guten wollenen Bekleidung, öftern Gebrauch lauer Bäder und selbst durch Frottiren des ganzen Körpers mit gewärmten Tüchern in der Nähe eines hellen Feuers (Corvisart) erhalten oder verschafft werden, da wir in Betreff der solchen Patienten eigenthümlichen Kälte annehmen müssen, daß entweder die vielleicht normalmäßig im Innern des Körpers sich entwickelnde Wärme bei der Blaufucht leicht und schnell verbraucht oder dieselbe wirklich in mangelhafter Menge erzeugt werden.

Ist schon ein Paroxysmus zugegen, so gebe man dem Kinde eine das Athmen möglichst erleichternde, und zwar von ihm selbst

schon gesuchte oder angedeutete Lage; man entferne alle Hindernisse der Circulation, wie einengende Kleidungsstücke u. dgl., und man hüthe sich, durch ein stürmisches Verfahren, vorzüglich den Gebrauch erhitzender antispasmodischer Mittel, wie des Baldrians, der Blasenpflaster auf Kopf und Nacken, der kampherhältigen Umschäge über die Stirne, oder der Senfteige an die Waden u. dgl. den Anfall beseitigen zu wollen, wenn eine krampfhafte Natur desselben noch so sehr hervortreten sollte, da man dadurch die Herzthätigkeit nur steigern und offenbare Verschlimmerung herbeiführen würde. Zweckmäßiger erweisen sich die Besprengungen der Herzgrube mit kaltem Wasser, Waschungen des Körpers mit Essig und Wasser, Frottirungen desselben mit erwärmten Tüchern, Erwärmung durch ein Bad, oder bei kalten Extremitäten durch Fuß- und Handbäder, durch warme Umschläge mit Essig um die Füße, ferner das Streichen des Essigs unter die Nase und das Beibringen gelind eröffnender, nur bei heftigen convulsiven Erscheinungen mit einem sehr leichten krampfstillenden Zusatze versetzter Klystiere. Bei großer Beängstigung und heftigem Herzklopfen kann von dem Ansetzen einiger Blutegel an die Herzgegend oder den Hals einige Linderung erwartet werden.

Das ärztliche Wirken in der anfallsfreien Zeit anlangend, reiche man dem Kranken von Zeit zu Zeit einige milde antiphlogistische Abführmittel, die sich vielleicht durch ihre über den Darmkanal auf die Leber sich erstreckende Wirkung, und eine dadurch in Letzterer bedingte stärkere Ausscheidung des Kohlenstoffes sehr hülfreich zeigen; man beschränke die zu große Thätigkeit des Herzens durch angemessene Gaben der Aq. amygd. amar. und der Digitalis, die man mit der squilla und andern diuretischen Mitteln verbindet, sobald einige Erscheinungen deuteropathischer Wasseransammlungen in irgend einer Partie des Körpers vorhanden sind, und suche den Abgang der natürlichen Wärme in dem Organismus durch den Gebrauch warmer Bäder möglichst zu ersetzen. Der Vorschlag Bentin's, den Kranken um das mangelnde Sauerstoffgas in das Circulations-System zu bringen, dasselbe einathmen zu lassen, ist nicht nur nutzlos, sondern auch gefährlich, da sowohl die Oxygenation des Blutes bei dem geringen Zuströmen desselben in die Lungen nur wenig befördert werden könnte, und übrigens auch zweifelhaft ist, daß eine wirkliche Absetzung von Sauerstoff an das durch die Lungen strömende Blut vor sich gehe, als auch dadurch Lungen und Herz in ihrer Thätigkeit heftig angeregt, und eine öftere Rückkehr der Paroxysmen veranlaßt würde.

Einige dieser Betrachtungen erklären uns auch zur Genüge, warum wir uns keinen Nutzen von dem innerlichen Gebrauche sauerstoffreicher Mittel, der Weinstein-, Schwefel-, Salzsäure u. dgl., die in der Absicht, die Oxydation des Blutes einiger Maßen herzustellen, empfohlen wurden, versprechen können. Eben so erfolglos würde sich die Anwendung der Volta'schen Säule nach dem Vorschlage Nasse's, daß ein bloßgelegtes Hautgefäß mit der positiven Sphäre der Säule in Verbindung gebracht wird, während der Indifferenzpunct beider Pole außerhalb des Körpers fällt, um dadurch die Oxydation des Blutes zu befördern, erweisen. Endlich empfiehlt Nevin zu gleichem Zwecke die Transfusion. Was läßt sich jedoch von dieser erwarten, wenn wir berücksichtigen, daß jeder Organismus eine ihm eigenthümliche Mischung des Blutes enthalte, daß eine Uebertragung fremden Blutes stets mit beunruhigenden Zufällen verbunden ist, daß sie, wenn sie auch ohne Schaden ausführbar wäre, nur auf kurze Zeit nützen würde, und hiermit täglich und öfters wiederholt werden müßte? Nach Copland soll eine Verbindung von Eisen mit kohlensauren Alkalien einige Male Nutzen geschafft haben.

Vor dem Schlusse unserer Abhandlung müssen wir noch die Ansicht Schweighäuser's berühren, nämlich, daß die die Blausucht bedingenden Fehler des Herzens und der größern Gefäße während des Fötallebens durch einen besondern Trieb der Natur, mehr mit der Ausbildung der äußern Theile sich zu beschäftigen, veranlaßt werden, und daß man durch öftere Blutentziehungen während der Schwangerschaft, so wie durch starke Körperbewegung der Mutter diesem Zufalle vorbeugen könnte, und vorzüglich in jenen Fällen, wo der Letztern schon ein oder mehrere Kinder an der Blausucht gestorben sind. Bei diesem Umstande ist es immer räthlich diesen Rath zu befolgen, obgleich es eine sehr seltene Erscheinung ist, daß alle Kinder einer Mutter die Anlage zur Blausucht auf die Welt mitbringen; das seltene Vorkommen der Cyanosis aber gestattet nicht eine allgemeinere Annahme dieses Vorschlages.

5. Cyanosis spasmodica.

Eine andere Erscheinung in der Pathologie der Kinderwelt ist ein periodisches Blauwerden der äußern Hautoberfläche, besonders aber des Gesichtes (begreift Gölis vielleicht diesen krankhaften Zustand unter den Namen Febris coerulea?). Die Symptome, die diese Krankheit charakterisiren, sind folgende: ohne besondere Veran-

lassung werden meistens sehr junge, zarte und schwache Kinder; entweder Neugeborne, oder die nur wenige Wochen, selten Monate zählen, am ganzen Körper und vorzugsweise am Gesichte blau, zeigen dabei anfangs einige Unruhe, wimmern mit einer heisern, kaum hörbaren Stimme, und liegen später regungslos da, manchmal mit nach aufwärts gedreheten, matten, wie gebrochenen Augen bei gleichzeitiger geringer, zuckender Bewegung der Gesichtsmuskeln, besonders aber der Lippenmuskeln, wodurch der Mund jene Bewegung erhält, die nicht selten dem Trismus vorauszugehen pflegt, und auch manchmal mit einem sehr leichten Anfluge von Schaum bedeckt wird. Die Temperatur der Haut ist gar nicht erhöht, manchmal sogar niederer als im normalen Zustande. Auch der Athem ist ziemlich kühl, die Athmungsfunction bei fast unbeweglichem Thorax beschleuniget, kurz, mehr durch die Abdominalmuskeln bewerkstelliget, oft sehr leise und kaum bemerkbar, oft leise röchelnd, von Zeit zu Zeit mit einer tiefern Inspiration abwechselnd, die Nasenlöcher erweitert; der Puls ist sehr unregelmäßig, klein, krampfhaft, häufig kaum fühlbar. Dieser Zustand dauert eine oder einige Minuten — allmälig verschwindet dieser soporöse Anfall, es erfolgt eine starke Inspiration, die Bewegung des Thorax geht etwas kräftiger vor sich, und das Kind fängt nun gewöhnlich zu weinen und sich zusammen zu krümmen an, wobei die blaue Farbe des Körpers nach und nach verschwindet und einer ungewöhnlichen Bläße Platz macht. Der natürliche Ausdruck der kindlichen Physiognomie kehrt zurück, manchmal aber bleiben dem Gesichte unzweideutige Spuren des kaum vorübergegangenen innerlichen Aufruhres durch einige Minuten noch eingeprägt. Nicht selten stellt sich auch nach dem Anfalle ein klebriger, kühl anzufühlender Schweiß ein. Die später erfolgenden Stuhlgänge sind grün, der Urin blaß und wässerig.

Nach einer längern oder kürzern Zwischenzeit, sehr häufig noch an demselben Tage, seltener erst am folgenden wiederholt sich der Anfall, wenn nicht die Kunst vorbeugend und kräftig einschreitet, und gewöhnlich mit gesteigerter Intensität der oben angegebenen Erscheinungen, wozu sich noch convulsive Aeußerungen der Muskelgebilde an den Extremitäten, längeres Ausbleiben des Athems, Ablagerung von Schleim in den Bronchien, allgemeinere Verbreitung der blauen Farbe und Erstickung drohende Zufälle gesellen. Stirbt nicht das Kind im zweiten oder dritten Paroxysmus, so erneuern sich die Anfälle immer häufiger, bis endlich das Kind, starr daliegend, gläserne

Augen bekömmt, den Mund aufsperrt, immer schwächer und nach Pausen respirirt, röchelt, kälter wird und ganz ruhig, oder unter Erneuerung der krampfhaften Erscheinungen dahin stirbt.

Bei den Leichenöffnungen, die ich einige Male an Kindern, die an dem fraglichen Uebel gestorben waren, zu machen Gelegenheit hatte, fand ich eine allgemeine Ueberfüllung des Venen-Systems, die rechte Herzkammer eine bedeutende Menge flüssigen, schwarzen Blutes enthaltend, die Lungen äußerlich dunkelblau, bedeutend mit Blut infiltrirt, wenig knisternd unter der Zusammenpressung, aus den einzelnen Stücken floß eine mehr oder minder bedeutende Quantität schäumigen Blutes aus. In andern Fällen, besonders bei Neugebornen, wechselten hellrothe, normal entwickelte, Luftbläschen enthaltende und unter dem Drucke knisternde Lungentheile mit andern mehr oder weniger bedeutenden, vorzugsweise an den Rändern der Lungenlappen vorkommenden, braunrothen, in ihrem Gewebe dichten, unelastischen, keine Luftbläschen darbietenden, in Wasser zu Boden sinkenden, hiermit der Fötuslunge analogen, von keiner Luft noch durchdrungenen Partien ab. Manchmal bemerkt man diese Abnormität nur an einer Lunge, während die andere eine normale Beschaffenheit zeigt. Manchmal kommen noch Spuren einer beginnenden **Pneumonia lobularis** vor. Gemeiniglich ist die innere Wandung der Bronchialverzweigungen mit einem blutartigen Schleime überkleidet. Einmal fand ich nebst der Ueberfüllung der Hirngefäße einen leichten Erguß von Blut an der Oberfläche der Hirnmembranen, und einmal noch in der Substanz des Gehirnes selbst.

Wenn wir den oben beschriebenen Gang der pathologischen Erscheinungen aufmerksam prüfen, so finden wir nirgends einen Umstand, der uns berechtigen würde, diese Krankheit für fieberhaft zu halten. Das periodische Eintreten des Uebels, die zuckenden Bewegungen der Gesichts- und Lippenmuskeln, die fixen, halbgeschlossenen Augen, der Schaum vor dem Munde, die Unterdrückung der Stimme und jeder Bewegung des Körpers, die erst nach dem Anfalle sich wieder einstellt, der krampfhafte Puls, die kühle Haut, der blasse Urin, der grüne Stuhlgang sind vielmehr wichtige Winke den Grund dieser pathologischen Erscheinungen einer krankhaften Thätigkeit der sensibeln Sphäre, in einem allgemeinen Krampfe zu suchen, der sich jedoch von den gewöhnlichen Convulsionen des kindlichen Alters durch die allgemeine blaue Färbung des Körpers unterscheidet. Diese Erscheinung wird wie bei der **Cyanosis** durch eine gestörte, abnorme Herz-

thätigkeit, durch die gehinderte Blutcirkulation in den Lungen, durch Entstehung von Congestionen daselbst, und durch die dadurch bedingte unvollkommene Herstellung der Arteriellität des Blutes, und zwar in Folge des vorwaltenden krampfhaften Leidens der den Bewegungen des Thorax beim Athemholen vorstehenden Muskeln erzeugt, wie es die kaum bemerkbaren, unregelmäßigen Bewegungen des Brustkastens, die Unterdrückung der Stimme, der kühle Athem, die Ueberfüllung des Venen-Systems, die venöse Beschaffenheit der Blutmasse und das allmälige Verschwinden der blauen Farbe, sobald zu Ende des Paroxysmus das Schreien des Kindes, die ordentliche Ausdehnung der Lungen möglich gemacht wird, und der normale Umtrieb des Blutes wieder beginnt, bekräftigen. Der Nutzen der antispasmodischen Behandlung spricht überdieß für die Richtigkeit dieser Annahme. — Der manchmal an den Leichen der an solcher Krankheit verstorbenen Neugebornen gefundene Fötalzustand einiger Partien der Lungen kann vielleicht ebenfalls durch die gehinderte Circulation und Oxygenation des Blutes herbei geführet werden; in der Regel scheint er jedoch eine Folge der Krankheit selbst zu seyn, wenn sie nämlich zu einer Zeit sich einstellte, wo die Lungen entweder durch die Kürze der Zeit oder der allgemeinen Schwäche der gesammten Respirationsorgane von der Luft noch nicht vollkommen durchdrungen, und diese Metamorphose bei der durch die Krankheit selbst bedingten mangelhaften Athmungsfunction noch mehr zurückgehalten wurde. — Da demnach diese Krankheitsform sich von einem gewöhnlichen krampfhaften Zustande nur durch ein vorwaltendes convulsives Ergriffenseyn der Brustmuskeln und durch das Auftreten der dadurch bedingten Erscheinungen unterscheidet, so sollte ihre Abhandlung eigentlich bei der Erörterung der Nervenzufälle ihren Platz finden; wir wollen ihr jedoch wegen ihres charakteristischen Symptomes — des Blauwerdens, und weil sie auf ähnlichen Anomalien des Blutes und seines Umlaufes wie die **Cyanosis** beruhet, ihre Stelle neben der Letztern lassen, und ihr den Nahmen **Cyanosis spasmodica** geben.

Die entfernteren Veranlassungen zur fraglichen Krankheitsform anlangend können hier alle Momente wirksam seyn, die das innerste Leben des im ersten Lebensalter so zarten und empfänglichen Nerven-Systems angreifen, und die mannigfaltigsten Krankheitsgestalten desselben hervorrufen. Die prädisponirende Ursache des vorwaltenden Ergriffenseyns der Brustmuskeln während des Krampfanfalles liegt in einer eigenthümlichen Constitution des Thorax. Die schwache Re-

spiration, die bläuliche Hautfarbe, die verminderte Hautwärme, die Schwäche des Pulses und des gesammten Organismus sind dabei das Resultat des gehemmten Blutumtriebes und der mangelhaften Oxygenations-Metamorphose.

So mißlich im Allgemeinen die Prognose der Convulsionen in der Kinderwelt ist, eben so ungünstig ist sie bei der in Rede stehenden krampfhaften Blausucht, wo in Folge der krankhaften Thätigkeit der sensiblen Sphäre zwei der zur Erhaltung des Lebens nothwendigsten Functionen, der Umtrieb des Blutes und das Respirationsgeschäft so bedeutend gestört werden, beträchtliche Congestionen in den edelsten Organen, den Lungen und dem Gehirne entstehen, und vorzüglich im letzteren Apoplexie und Ausschwitzung herbei zu führen vermögen. Und geht der Anfall auch glücklich vorüber, so hängt noch der Ausgang der Krankheit von der Beschaffenheit der veranlassenden Ursachen, von ihrer Entfernbarkeit und hiermit von der Möglichkeit den sich erneuernden Paroxysmen zuvor zu kommen ab. Wo die ätiologischen Momente bekannt, und ihre Bekämpfung in der Macht des Arztes stand, wurde diese Krankheit in den meisten Fällen, die ich in hiesiger Findelanstalt zu beobachten Gelegenheit hatte, glücklich beseitiget: der Tod trat ein, wo die Anfälle sehr heftig waren und lange anhielten, oder so schnell auf einander folgten, daß den Arzeneimitteln zu ihrer Wirkung nicht die nothwendige Zeit übrig blieb. Dieß ist auch sehr leicht der Fall, wenn ein partieller Fötalzustand der Lunge bei der Entwickelung der fraglichen Krankheit noch fortbesteht.

Bei der Therapie der Cyanosis spasmodica ist das Verfahren des Arztes verschieden, je nachdem er den schon vorhandenen Paroxysmus zu entfernen oder wenigstens abzukürzen, oder dessen Wiederkehr zu verhindern beabsichtiget. In erster Beziehung entferne man die veranlassende Ursache, wenn diese sogleich erkannt und zu beseitigen ist; man befreie das Kind von allen Kleidern, Binden, Windeln und sonstigen mechanischen Umgebungen, die die Circulation stören und aufhalten könnten, und suche Letztere so wie die Respiration durch Besprengen der Herzgrube mit Wasser, Auftröpfeln von Naphta auf Brust und Rücken, durch gelinde Frottirungen des Thorax mit erwärmten, oder mit geistigen Flüssigkeiten besprengten Tüchern, Waschungen des ganzen Körpers mit einer gewärmten Mischung aus Wasser und Essig, allgemeine laue Bäder, gelinde Hautreizungen durch Sauerteig, Senfmehl, Meerrettig auf

die Füße, Fußbäder aus einer Senfabkochung, durch erweichende, ausleerende und auch gelind reizende Klystiere, bei Anhäufung schleimiger Materien in den Bronchien (wenn keine Kopfcongestionen vorhanden sind) durch ein gelindes Brechmittel aus einigen Granen Ipecacuanha mit Oxym. squill. u. s. w. in den normalen Gang zu bringen oder in demselben zu erhalten, um dadurch entweder schon vorhandene Congestionen in den Lungen und dem Gehirne wieder aufzulösen und ihrer Entstehung zuvorzukommen, und man mache von einem Paar Blutegel an die Schläfen oder in die Herzgrube Gebrauch, wenn diese venösen Plethoren beträchtlich sind und tödtliche Folgen befürchten lassen.

Die Wiederkehr der Paroxysmen wird durch Beseitigung der veranlassenden Ursachen abgehalten, worüber wir bei der Abhandlung über die Convulsionen das Nöthige angegeben haben. Nur in den Fällen, wenn die Ursachen nicht erkennbar, nicht in kurzer Zeit zu beseitigen oder unbezwingbarer Natur sind, gehe man zur Anwendung solcher antispasmodischen Mittel über, welche entweder die erhöhte Sensibilität herabstimmen, oder die geschwächte Nerventhätigkeit beleben, da die von der Cyanosis spasmodica befallenen Kinder zart und schwächlich sind, und die Krankheit sich während ihres ganzen Verlaufes durch erhöhte Sensibilität und schwaches Reactionsvermögen ausspricht. Unter solchen Umständen gebrauchte ich in der anfallsfreien Zeit mit Vortheil die Mischung aus Aqua Melissae (unc. jj), Extr. Hyosc. (gr. j), Spir. corn. cerv. succ. (gutt. vj), Syr. chamom. (dr. jjj) stündlich theelöffelweis, und warme mit aromatischen Vegetabilien versetzte Bäder, so wie mäßige Gaben Calomels, das vermöge seiner eine reichliche Aussonderung an den innern Wandungen des Intestinaltubus hervorrufenden Eigenschaft den Säfteandrang nach den Lungen zu vermindern geeignet ist.

Krankheiten der zur sensibeln Sphäre gehörigen Gebilde.

In diesem Abschnitte werden wir die Krankheiten des Cerebral- und Rückenmarks-Systems abhandeln. Das Gehirn und Rückenmark befindet sich von der Geburt an bis zum 9ten Monate oder zum ersten Lebensjahre in einem Zustande anhaltend fortschreitender Entwickelung; daher das verschiedene Ansehen, das diese Organe in der angeführten Lebens-Periode in Vergleich mit jenen der Erwachsenen

darbieten. — Zur Zeit der Geburt befinden sich das Rückenmark und das verlängerte Gehirn in einem Zustande fast vollkommener Entwickelung, während die Gehirnmasse, die sich aus dem Letztern entwickelt, und gleichsam als eine Efflorescenz desselben anzusehen ist, noch einer ferneren Evolution unterworfen ist. Das Rückenmark eines Neugebornen ist weiß, von beträchtlicher Consistenz, während dessen Centralsubstanz eine mehr rosenartige Färbung und eine größere Weichheit als bei Erwachsenen darbietet. Das Gehirn des Neugebornen ist im Gegentheile ziemlich weich, und verlieret seinen gewöhnlichen Grad von Consistenz um so schneller, je mehr es mit der äußern Luft in Berührung kommt. Es ist von schwacher, weißröthlicher Farbe und läßt die Begrenzung der Medullarsubstanz von der aschgrauen nur schwer, und zwar nur aus einer schwächer gefärbten Linie der Centralsubstanz, die sich längs den Gehirnwindungen hinzieht, erkennen. Die Medullarsubstanz ist durch ein bedeutendes Gewebe von Blutgefäßen durchzogen, die auch in jenen Partien des Gehirnes, die bei Erwachsenen vorzugsweise aus der aschgrauen Substanz gebildet werden, wie in den gestreiften Körpern, den Sehehügeln u. s. w. in beträchtlicher Anzahl vorkommen (Tiedemann). Der Unterschied zwischen der Cortical- und Medullarsubstanz tritt im kleinen Gehirne deutlicher hervor. Die Häute des Gehirnes und des Rückenmarkes haben schon beim Neugebornen jene Structur und Gestalt, die man auch an Erwachsenen wahrnimmt, nur die pia mater ist mit den eben erwähnten Organen lockerer als bei den Letztern verbunden. Die Nerven haben in der frühesten Lebens-Periode eine mit der Hirnmasse im Mißverhältniß stehende Dicke, und scheinen daher mehr die Bestimmung zu haben, die Bildung organischer und plastischer Stoffe zu befördern. — In dem Maße aber als das Kind im Alter fortschreitet, nehmen auch die Gebilde innerhalb der Schädelhöhle jenes Ansehen, jene Gestalt und Organisation an, die sie in den spätern Jahren haben müssen. In dem Grade als diese Entwickelung Fortschritte macht, stellen sich auch die Functionen des Cerebral-Rückenmarks-Systems vollkommen dar. Das Gehirn tritt allmälig mit den Gebilden des übrigen Organismus in nähere Verbindung, nimmt die in denselben statt findenden Eindrücke auf, bestimmt wechselseitig ihre Action und erhebt sich zum Mittelpuncte aller Sensationen. Doch nimmt es nun nicht nur an den normalen Ereignissen der thierischen Oekonomie, sondern auch an ihren krankhaften Störungen Theil. Selten werden nun partielle organi-

sche Störungen in dem kindlichen Organismus ohne Fieberbewegungen, ohne die Allgemeinheit der Lebensfunctionen betreffende Zufälle, ohne Erscheinungen der Sympathie, wie es sehr oft bei noch sehr zarten Kindern der Fall ist, vorkommen: wir werden im Gegentheile dabei eine fieberhafte Reaction, große Unruhe, Krampfzufälle, große Empfindlichkeit u. s. w. wahrnehmen.

I. Krankheiten des Cerebral- und Rückenmarks-Systems.

A. Krankheiten der dazu gehörigen äußeren Gebilde.

1. Conformationsfehler des Hirnschädels.

Die den Hirnschädel bildenden Knochentheile bieten mannigfaltige Conformationsabweichungen dar; sie können entweder vollkommen oder zum Theile fehlen, eine ungewöhnliche Form und Lage haben, eingedrückt, abgeplattet seyn, eine Anomalie in ihrer Ossification zeigen, oder die Folgen einer gehemmten Entwickelung im eigentlichen Sinne des Wortes, oder weil das Gehirn ein abnormes Volumen darbietet, an sich tragen, wodurch ungewöhnliche Räume zwischen denselben entstehen, oder die Fontanellen eine bedeutende Breite zeigen, und nicht selten das Gehirn an den erwähnten Stellen eine mehr oder weniger bedeutende Protuberanz — einen wahren Hirnbruch bildet; wir wollen ihn näher erörtern.

Angeborner Hirnbruch.

(Hernia cerebri, Encephalocele.)

Darstellung der Krankheit.

Der Gehirnbruch beruhet auf einer partiellen Hervortreibung des Gehirnes mit dessen häutigen Hüllen an einer den Suturen entsprechenden Oeffnung der Schädelknochen. Er stellt eine unter den äußern Kopfbedeckungen befindliche, schmerzlose, weiche, teigige, von deutlichen Rändern begrenzte ovale oder kugelförmige Geschwulst dar, die am häufigsten an den Nähten in der Gegend der Fontanellen und des Hinterhauptloches, selten an den Scheitelbeinen oder am Stirnbeine in Folge des Auseinandertretens seiner zwei Hälften (Moreau) vorkommt, sich durch einen vorsichtigen Druck zurückbringen läßt, aber bei Entfernung desselben wieder zurückkehrt, und beim

Schreien, Husten, Niesen, Drängen des Kindes an Umfang zunimmt. Die über dieselbe befindlichen Integumente des Kopfes zeigen gewöhnlich keine Veränderung in ihrer natürlichen Farbe, sind nur selten mit varikösen Gefäßen durchwoben, und nur in seltenen Fällen bemerket man an denselben während eines stärkern Athemzuges eine schnell vorüber gehende Röthung.

Die Geschwulst ist nach dem Umfange der vorhandenen Oeffnung der Schädelknochen an Volumen verschieden, erreicht gewöhnlich die Größe einer Wallnuß bis zu der einer Faust, bildet eine gleichförmig ausgedehnte Masse, in seltenen Fällen auch abgetheilte Klumpen, läßt an ihrer Basis den Rand des Knochens, so wie einige mit dem Pulse isochronische Pulsation und ein Aufsteigen und Niedersinken beim Ein- und Ausathmen, und, wenn in dem Hirnbruche bei Complication mit Hydrocephalus auch wässerige Feuchtigkeit gleichzeitig enthalten ist, einige Fluctuation (**Hydro-encephalocele**) wahrnehmen. Der eben erwähnte Knochenrand ist nach Reposition des Hirnbruches auch in jenen Fällen zu fühlen, wenn Letzterer die Folge einer unvollkommenen Ossification eines Schädelknochens ist.

Bei großem Umfange des Hirnbruches erscheint der Kopf auffallend verkleinert, und bei sehr hohem Grade der Krankheit beobachtete man mehrmal einen theilweisen oder gänzlichen Abgang des Schädelgewölbes, wobei ein großer Theil des Gehirnes hervortrat, und im letztern Falle dieses, wie bei dem sogenannten **Hemicephali**, nur mit einem häutigen Sacke bekleidet erschien.

So lange der Hirnbruch klein ist, oder an der Seite des Kopfes sitzt, und gegen äußere Gewalt gehörig geschützt wird, bringt er gewöhnlich keine besonderen Störungen in dem Organismus oder in den geistigen Fähigkeiten hervor; bei plötzlichem Drucke jedoch und Einwirkung der Kälte gibt er zu convulsiven und apoplektischen Zufällen Veranlassung, die beim Nachlassen des Druckes und bei gelinder Erwärmung wieder verschwinden. Bei längerer Dauer oder größerem Umfange der Geschwulst stöhnen und seufzen die Kinder, sind unruhig, schreien häufig, vermögen nicht die Brust zu nehmen, magern ab, leiden häufig an Convulsionen oder befinden sich in einem soporösen Zustande, und sterben nicht selten unvermuthet unter Zuckungen, Lähmungen oder durch Schlagfluß, was besonders statt findet, wenn die Geschwulst sich entzündet und aufbricht, oder mit dem Hydrocephalus complicirt ist.

Eine Verwechselung des Hirnbruches mit der Kopfgeschwulst,

Kopfblutgeschwulst, dem Hirnschwamme und dem partiellen äußern Wasserkopfe ist nicht so leicht möglich, wenn man auf die charakteristischen Symptome dieser Krankheitsformen aufmerksam ist. Die unterscheidenden Merkmale zwischen dem Hirnbruche und dem Cephalaematoma werden am gehörigen Orte angegeben werden. Die Kopfgeschwulst unterscheidet sich vom Hirnbruche durch die dunklere Farbe der Hautbedeckungen, durch ihre ödematöse Beschaffenheit und durch den Abgang aller krankhaften Erscheinungen in Folge eines darauf angebrachten Druckes; der partielle äußere Wasserkopf durch große Weichheit, deutliche Fluctuation und Elasticität, so wie durch den unversehrten Zusammenhang der unter der Geschwulst liegenden Schädelknochen; der Gehirnschwamm endlich durch sein sehr seltenes Vorkommen bei Kindern, meistens nur in Folge der Syphilis oder äußerer Gewaltthätigkeit, durch größere Härte und nicht zu bewerkstelligende Reposition.

Aetiologie und Prognose.

Aeußere Gewaltthätigkeiten auf den schwangern Uterus scheinen auf die Entbildung des Hirnbruches keinen Einfluß zu haben. Die Entstehung desselben ist das Resultat einer gehemmten Ossification der Schädelknochen und vorzüglich der Breite und Schwäche der Fontanellen, die, zu schwach der Thätigkeit des Gehirnes zu widerstehen, einen mehr oder minder beträchtlichen Theil desselben hervortreten lassen. Eine besondere Veranlassung dazu liegt in einer bedeutenden Erweiterung der Kopfnähte und der Fontanellen in Folge der Kopfwassersucht. — Die Prognose ist in den meisten Fällen ungünstig; nur bei sehr kleinen Hirnbrüchen kann man manchmal die Heilung erwarten. Wo der Bruch zu einem beträchtlichen Umfang angewachsen ist, von selbst aufbricht, oder aus Unwissenheit geöffnet wird, tritt der Tod unausbleiblich ein.

Therapie.

Die Heilung des Hirnbruches ist nur dann möglich, wenn nach vorgenommener Reposition des Gehirnes der Ossifications-Prozeß der Schädelknochen so weit gediehen ist, daß sie durch ihren fortschreitenden Wachsthum die Schließung der Oeffnung, die zum Austritte einer Gehirnpartie Veranlassung gab, herbeiführt. — Man reponirt demnach den Bruch mit großer Vorsicht, und hält ihn mittelst besonderer Vorrichtungen, welche die Ausübung eines an-

gemessenen, gleichmäßigen und anhaltenden Druckes bezwecken, zurück. Man bedient sich zu dem Ende anfangs weicher, mit adstringirenden Flüssigkeiten befeuchteter Compressen, die mittelst Heftpflaster an der gehörigen Stelle erhalten, oder in ihrer Compression durch eine gut anschließende Mütze unterstützt werden, und geht dann zur Anwendung festerer Compressen, wie des Leders, der an der innern Seite gepolsterten Metallplatten, besonders der Bleiplatten über, wobei man jedoch aufmerksam seyn muß, nicht nur daß der dadurch ausgeübte Druck nicht zu heftig sey, und Unruhe, Betäubung und andere nervöse Zufälle bedinge, sondern auch, daß durch Verschiebung dieser Vorrichtungen die Geschwulst keine Quetschung erleide und in einen entzündlichen Zustand versetzt werde. Man sorge überdieß für eine gehörige Temperatur des Kopfes, man verhüthe jede Verkühlung desselben und vermeide die locale Anwendung aller Mittel, die eine Oeffnung der Geschwulst befördern könnten, und gebe dem Kinde so viel als möglich keine Veranlassung zum Weinen, Schreien u. dgl., damit dadurch das Hervortreten des Gehirnes und der Schädelöffnung nicht begünstiget werde.

Wo wegen des beträchtlichen Umfanges der Geschwulst keine Reposition möglich ist, begnüge man sich, sie mittelst einer ausgehöhlten Pelotte vor jeder äußern Verletzung zu schützen. Die häufig wiederholte und mit der größten Umsicht vorgenommene Punctur nach der von Cooper für die Spina bifida empfohlenen Methode wäre, ungeachtet sie von Vielen als gefahrvoll geschildert wurde, bei gleichzeitigem Hydrocephalus zur Entfernung der vorhandenen Flüssigkeit, deren Gegenwart sich durch Fluctuation zu erkennen gibt, und zur Verminderung der Geschwulst angezeigt. Später tritt das oben angedeutete Verfahren ein.

Die angebornen Bildungsfehler des Rückgrathes sind ebenfalls sehr mannigfaltig, kommen jedoch selten nach der ganzen Länge der Wirbelsäule vor. Der gänzliche Abgang der Letzteren wurde nur bei jenen acephalischen Mißgeburten beobachtet, die nur aus dem Becken und den untern Extremitäten bestanden. Häufiger kommt der Mangel des Hals- und Brusttheiles der Wirbelsäule vor. Oft gehen nur einzelne Wirbelbeine, oder nur einzelne Partien derselben ab, oft aber trifft man sie auch überzählig an. Eine Abweichung ihrer natürlichen Richtung und Verbindung ist eben so wenig eine seltene Erscheinung als die Ungleichheit in der Dicke und Höhe der Lateral-

partien der einzelnen Wirbelknochen, wodurch der erste Grund zu einer sich allmälig entwickelnden Gibbosität gelegt wird.

2. Kopfgeschwulst.

(Vorkopf, Caput succedaneum.)

Darstellung.

Eine kalte durch Einwirkung eines durch fehlerhafte Organisation des Beckens, Rigidität des Muttermundes oder der Scheide bedingten Druckes während der Geburt erzeugte hervorragende, unschmerzhafte Ausdehnung der Kopfbedeckungen von geringer Consistenz und dunklerer Färbung als die normal beschaffene Kopfdecke des Neugebornen führt diesen Namen, so fern sie sich in den gewöhnlichen Fällen aus den Weichtheilen am Hinterhaupte oder an den Scheitelbeinen ausbildet, und eine mannigfaltige Entstellung des Kopfes bedingt: da sie jedoch auch an andern Theilen des kindlichen Körpers, die bei der Geburt entweder vorausgehen, oder unter bestimmten Umständen während des Geburtsactes gedrückt werden, vorkommen kann, so kommt ihr natürlicher der allgemeine Name einer traumatischen Geschwulst in Folge einer schwierigen Geburt zu, wodurch es geschieht, daß zwischen den Schädelknochen und der äußern Decke des behaarten Kopftheiles die Säfte in ihrer Circulation gehemmt und angesammelt werden, was eine serösblutige Infiltration zur Folge hat.

Diese Geschwulst erreicht nicht selten eine beträchtliche Größe und Ausdehnung, ist in der Regel ödematöser Natur und läßt unter dem Drucke keine Verminderung ihres Volumen zu. Bei Einkeilung des Kopfes bildet sie gleichsam einen Nebenkopf. Oft ist sie auch mit Verschiebung der Schädelknochen, mit der Kopfblutgeschwulst und Sugillationen vergesellschaftet, was vorzüglich bei einer schweren und langwierigen Entbindung der Fall ist, unter welchen Umständen nicht selten auch die Infiltration mit Blut gemischt ist, wenn durch Ruptur einiger Arterien- oder Venenzweige ein Bluterguß statt findet. Die veranlassende Ursache und der Sitz des Uebels würden eine solche Geschwulst von dem Cephalaematoma unterscheiden.

Prognose.

Ohne sonstige Complicationen ist das Uebel, wenn es nicht einen gar beträchtlichen Umfang hat, in der Regel gefahrlos und wird in

kurzer Zeit durch die Selbsthülfe der Natur beseitiget. Im entgegengesetzten Falle wird das Einschreiten der Kunst erforderlich. Größere Gefahr ist vorhanden, wenn andere Verletzungen der Schädelknochen oder die Kopfblutgeschwulst gleichzeitig mit derselben vorkommen.

Therapie.

Wenn diese Geschwulst während des Geburtsactes sich bildet, und eine bedeutende Größe zu erreichen drohet, muß die ärztliche Hülfe, bevor noch das Kind aus den Geburtstheilen tritt, in Anspruch genommen werden, um auch einem heftigen und gefährlichen Drucke auf das Gehirn gleichzeitig zuvorzukommen. — Man helfe demnach der Festigkeit und Unnachgiebigkeit der äußern Geburtstheile durch erweichende Bähungen, Umschläge und durch fettige Einreibungen nach Möglichkeit ab; um den Geburtskanal schlüpfrig und ausdehnbar zu erhalten, ist es von großer Wichtigkeit, daß man zur Sprengung der Wasserblase so spät als möglich schreitet. Wo zwischen dem Kindeskopfe und dem Geburtskanale ein absolutes oder relatives Mißverhältniß obwaltet, so wie bei einer durch andere Umstände bedingten schwierigen und langsamen Geburt soll man der Entstehung der fraglichen Geschwulst durch schleunige Anwendung der nöthigen Werkzeuge zuvorkommen.

Zur Zertheilung der Geschwulst genügen in der Regel trockene, warme, aromatische Bähungen aus duftenden Kräutern bei sorgsamer Abhaltung der Kälte; in diesem Anbetrachte ist daher auch die Anwendung der erwähnten trockenen Kräuter den feuchten Fomentationen, da sie leicht eine Erkältung herbeiführen, oder den öfters empfohlenen geistigen Waschungen und Umschlägen mit Wein oder Branntwein, da sie bei den mit einem an äußere Einflüsse noch nicht gewöhnten Nerven-Systeme begabten Neugebornen Betäubung veranlassen, vorzuziehen. Bei besonderer Hartnäckigkeit der Geschwulst werden jedoch warme Fomentationen aus einem Aufgusse aromatischer Vegetabilien bei gleichzeitiger Beobachtung der früher erwähnten Vorsichtsmaßregel mit Nutzen gebraucht.

Wo eine beträchtliche Menge Flüssigkeiten unter den Kopfbedeckungen sich ansammelt, was aus der Fluctuation derselben erkannt wird, befördert man ihre Resorption durch Anwendung aromatischer Mittel; wo dieß nicht gelingt und eine allmälig sich einstellende Erkrankung der darunter gelegenen Kopfknochen in ihrer Folge zu

befürchten ist, werden sie durch die Oeffnung der Geschwulst entleert, was auch geschehen muß, wenn ein Eiterungs-Prozeß sich entwickelt, und die Eiterbildung durch erweichende Umschläge und Pflaster zur erforderlichen Reife befördert wurde.

Geschwülste, Sugillationen und Contusionen an andern Theilen des Körpers in Folge schwerer Geburt erheischen ebenfalls trockene Kräuterbähungen, Waschungen und Umschläge mit aromatischen und geistigen Flüssigkeiten zu ihrer Heilung.

Mit der bisher abgehandelten Geschwulst ist nicht selten auch die Verlängerung des Kopfes (Oblungatio capitis) vergesellschaftet. In diesem Falle lasse man die Herstellung der normalen Kopfform der Natur über, und greife ihr durch gewaltsame Handgriffe, die in Folge des dadurch bedingten Druckes auf's Gehirn Betäubung und Nervenzufälle herbeiführen könnten, nicht vor.

3. Kopfblutgeschwulst.

(Ecchymoma capitis, Cephalaematoma.)

Darstellung der Krankheit.

Die Kopfblutgeschwulst besteht in einer umschriebenen, durch Blutergießung unter den Schädelbedeckungen, gewöhnlich zwischen dem Periostium und den Schädelknochen, in seltenen Fällen auch über dem Ersteren erzeugten und schwappenden Anschwellung an irgend einem Theile des Kopfes. Sie ist zuweilen schon bei der Geburt vorhanden, und ihre Entwickelung ging schon während des Fötuslebens vor sich, gewöhnlich aber entsteht sie zwei oder mehrere Tage nach der Geburt, und zwar am häufigsten auf den Seitenwandbeinen vorzüglich der rechten Seite, zuweilen auch am Hinterhaupte, am Stirn- und Schlafbeine, und zwar in der Regel in der Mitte des Knochens, erreicht eine mehr oder weniger beträchtliche und umschriebene Größe, von dem Umfange einer Haselnuß bis zu dem eines Hühnereies. Während sie in wenigen Tagen an Höhe, Convexität und Spannung zunimmt, und jene Pulsation, die sie manchmal anfangs, so lange die Anschwellung noch weich, wenig gespannt und dem Drucke nachgiebig war, der Wahrnehmung darbot, anfhören, zeigt sie in den meisten Fällen keine besondere Farbe (selten erscheint sie bläulich oder bleifarben), ist derb, gespannt elastisch, unschmerzhaft, deutlich schwappend, wenn nicht eine zu tiefe Lage des Extravasats oder eine gleichzeitig vorhandene traumatische Kopfge-

schwulst in Folge einer schweren Entbindung die Wahrnehmung der Fluctuation verhindert. Das enthaltene Blut ist meistens flüssig, selten gestockt. In der Regel (doch nicht immer bei neuentstandenen Blutgeschwülsten) fühlt man an ihrem Umfange eine scharf hervorspringende, kreisförmige Bewegung, die man sonst für einen scharfen Knochenrand als Resultat der Zerstörung eines Theiles des Schädelknochens ansah, in der That aber durch die scheinbare Dicke jener Partie der Hautdecke, die noch auf dem Schädel fest anliegt, während der andere vom Schädel abgelöste Theil derselben durch den Verlust des unter ihr befindlichen Zellgewebes dünner erscheint, oder durch die beginnende Verhärtung und Verknöcherung der den Saum der Geschwulst bildenden Partie des Pericranium bedingt wird. Dieser Rand zeigt sich jedoch selten im ganzen Umkreise der Geschwulst, meistens nur stellenweise, und wenn Letztere zu einer beträchtlichen Größe herangewachsen ist. Er verschwindet manchmal augenblicklich nach Entleerung des Blutes, oder erscheint nicht mehr so scharf ausgesprochen.

Diese Geschwulst wird übrigens während des Schreiens weder hervorgedrängt, noch durch einen Druck vermindert, auch veranlaßt sie unter dem eben erwähnten Umstande keine soporösen Zufälle. Bei stärkerer Fülle und Spannung jedoch kann sie durch Druck feindlich auf das Gehirn wirken. In mehreren Fällen verliert sie sich innerhalb eines längern oder kürzern Zeitraums in Folge der Resorption von selbst, während sie allmälig einsinkt und teigig wird.

Gewöhnlich findet man an einem Individuum nur eine Geschwulst der Art; mehreren Beobachtungen zu Folge jedoch kommen auch deren zwei oder auch in größerer Anzahl (Nägele) gleichzeitig vor. Liegen sie nahe an einander, so kann oft das Blut aus einer in die andere bereits geöffnete gedrückt werden (Wokurka). Hausbrand sah die gleichzeitige Erscheinung mehrerer rother Flecke und Punete an verschiedenen Theilen des Körpers, die nach Entleerung des enthaltenen Blutes mittelst eines gemachten Einstiches verschwanden, aber allmälig durch neue Blutansammlung wieder zum Vorschein kamen.

Der Organismus wird in der Regel so lange das Uebel besteht, in kein besonderes Mitleiden gezogen. Alle Functionen der thierischen Oekonomie verfolgen ihren normalen Gang, und auch in der Gemüthsstimmung nimmt man keine Alteration wahr. Innerhalb eines unbestimmten Zeitraumes verschwindet die Geschwulst, wenn sie klein

ist, im entgegengesetzten Falle weicht sie nur einer angemessenen Kunsthülfe; wird diese versäumt, so wird das Kind allmälig unruhig, verliert die Lust zum Saugen, schreiet viel, schläft wenig oder liegt mehr soporös da, kommt in der Ernährung immer mehr zurück, bis der Tod, gewöhnlich unter Zuckungen, die Leidensscene beschließt.

In so ferne oft die Aehnlichkeit der Kopfblutgeschwulst mit andern der Form nach ähnlichen Geschwülsten zu manchen Fehlgriffen in der Therapie verleiten kann, ist es wichtig hier einige charakteristische Merkmale zu ihrer Unterscheidung anzugeben. — Die pathologischen Zustände der Kopfblutgeschwulst und des Hirnbruches kommen in der unveränderten Hautfarbe, in der umschriebenen Begrenzung, in der Schmerzlosigkeit bei Berührung derselben überein: allein Erstere sitzt gewöhnlich auf den Knochen, während die Letztere auf den Suturen oder Fontanellen ihren Sitz hat, was bei der Kopfblutgeschwulst nur selten und zwar, wenn sie in Folge der Annäherung und Berührung zweier auf beiden Seitenwandbeinen aufsitzenden Blutgeschwülste, auf der Pfeilnaht zu stehen kommt, statt findet. Der Hirnbruch unterscheidet sich ferner von der Kopfblutgeschwulst durch den wirklich vorhandenen unregelmäßigen Knochenrand, durch pulsirende Bewegungen, weiche Beschaffenheit, durch Senkung, theilweises Verschwinden, so wie durch den Eintritt convulsiver Zufälle, Erbrechen, Betäubung, Stöhnen und Aufhebung aller Lebensäußerungen bei Anbringung eines etwas starken und anhaltenden Druckes, überdieß durch Volumsvermehrung beim Schreien und Husten, und durch den Abgang der Fluctuation, wenn nicht eine Quantität Flüssigkeit mit dem Gehirne gleichzeitig hervortritt, während die Kopfblutgeschwulst einen scheinbaren runden oder länglich runden Knochenrand hat, gespannt und derb ist, nur in seltenen Fällen eine Fluctuation wahrnehmen läßt, sich durch den Druck weder verkleinert noch die angegebenen Zufälle herbeiführt, beim Schreien, Athemholen ihre gewöhnliche Größe behauptet, eine deutliche Schwappung zeigt, und beim Drucke nur in seltenen Fällen convulsive und apoplektische Zufälle, und zwar wenn sie einen bedeutenden Umfang erreicht hat, sehr gespannt und auf einem sehr dünnen und nachgiebigen Knochen gelagert ist, veranlaßt. — Die charakteristischen Symptome der fungösen Geschwülste, Weichheit und Spongiosität, gleichförmige Senkung unter dem Drucke, Umfangsvermehrung beim Schreien oder Husten, violette Färbung in Folge der auf ihrer Oberfläche in

die Erscheinung tretenden Venen unterscheiden sie hinlänglich von dem Cephalaematoma, mit welchem auch eine Verwechselung der Sarkome, Lipome und Steatome um so weniger statt finden kann, als Letztere sich durch Beweglichkeit und leichte Verrückung über der Knochenpartie, auf welcher sie aufsitzen, sich auszeichnen. — Vorausgegangene schwere Geburt, als veranlassende Ursache des Vorhandenseyns der immer nur einzeln vorkommenden und nicht scharf umschriebenen Geschwulst an Theilen, die zuerst in die Mündung des Beckens gelangen, dunkelrothe oder violette Färbung, Mangel an Fluctuation und pulsirender Bewegung, ödematöse Beschaffenheit nnd leicht erfolgende Zertheilung derselben sind hinreichende Merkmale, die das Caput succedaneum von der Kopfblutgeschwulst unterscheiden. — Die Schlaffheit des Blutsackes bei Blutergießungen am Kopfe todtgeborner Kinder macht eine Verwechselung derselben mit dem Cephalaematoma unmöglich.

Aetiologie.

Die nächste Ursache des Cephalaematoma liegt in einer Blutaustretung zwischen dem Knochen und dem Pericranium in Folge einer Gefäßverletzung; die Momente aber, die diese Letztern bedingen, sind noch immer nicht genug aufgehellet. Weder langwierige Einkeilungen des Kopfes im Becken und ein während der Geburt auf den Kopf angebrachter Druck (Carus, Wendt, Osiander, Becker, Capuron, Klein), noch eine schon vor der Geburt bestandene Krankheit des Knochens, wodurch die äußere Knochenlamelle zerstört, die Diplöe bloßgelegt und der Blutaustritt bedingt seyn soll (Paletta, Michaelis), können als veranlassende Ursachen angesehen werden, da die Kopfblutgeschwulst sich sehr häufig nach leichten Geburten einstellt, und selbst an Kindern, die mit einer Fußgeburt auf die Welt kamen, beobachtet wurde (Fischer, Hutter, Meißner), und eine Knochenverletzung nicht immer angetroffen wird, diese vielmehr als das Resultat eines langen Contactes des Blutes mit dem Knochen und eines Ueberganges der Geschwulst in Eiterung und Caries anzusehen ist, da sie bei frühzeitiger Entleerung der Geschwulst nie vorzukommen pflegt (Nägele). Man glaubt überdieß die Ursache der fraglichen Krankheit in einer Zerreißung einiger die Schädelknochen durchbohrender Blutgefäße in Folge einer regelwidrigen Entwickelung der Ersteren (Nägele); in einer abnormen Bildung der Gefäße (Stein, Siebold); in einer angebor-

nen Erschlaffung derselben zu finden: allein wenn diese Ansichten gegründet wären, so würde eine Heilung in dem Zeitraume, in dem sie zu erfolgen pflegt, nicht möglich seyn. Eine Erschlaffung der Gefäße würde überdieß eine Erweiterung und Ueberfüllung derselben mit Blut, aber nicht die Berstung und den Bluterguß bedingen. Nach Meißner und Neumann liegt die Ursache in einer Ausdehnung und Zerreißung der durch die foramina parietalia laufenden kleinen Gefäßzweige in Folge einer starken Verschiebung der Kopfknochen oder der Kopfhaut; allein in solchem Falle müßte die Kopfblutgeschwulst nur nach schweren Geburten erfolgen, sich schon während der Geburt ausbilden, da sie doch selten vor 24 Stunden nach derselben statt findet; auch würde sie in diesem Falle nicht immer an Umfang und Spannung zunehmen, sondern durch plötzliche Ergießung des Blutes erzeugt, vielmehr stationär bleiben; übrigens fand Siebold die Gefäße niemals geborsten. Wokurka leitet die Blutgeschwulst von einer durch theilweisen schwächern oder stärkern Druck beim gleichzeitigen Zusammentreffen mehrerer Umstände erzeugten Dehnung und Zehrung der weichen Gebilde des Kopfes ab, wodurch die organische Cohäsion gemindert, die Vitalität der leidenden Theile herabgestimmt, als nächste Folge davon die Porosität der Gefäßhäute vermehrt, ihr Widerstand gegen den Blutandrang geschwächt, und eine Durchsickerung des Blutes durch die Gefäßhäute (diapedesis) herbeigeführt wird. Nach Dubois's Meinung wird der die Kopfblutgeschwulst darstellende Bluterguß durch die theilweise Ablösung des Periostium, wodurch das in den spongiösen Maschen der noch nicht vollkommen verknöcherten Seitenwandbeine während des Lebens vorhandene Blut nicht mehr in seinen natürlichen Schranken gehalten wird, da zwischen dem Gefäßapparate des Letztern und dem Blutumlaufe in dem Knochen eine solche Beziehung, wie zwischen der Circulation in einem cavernösen Gebilde und den Gefäßen, die zu dessen Ernährung sich dazu begeben, statt findet, erzeugt. In Folge dieser Ablösung des Periostium tritt das Blut nach Erweiterung seiner frühern Schranken aus, und sammelt sich innerhalb der Grenzen der Ablösung an, deren größere oder geringere Ausdehnung das Volumen des Cephalaematoma bestimmt. Die Entstehung der erwähnten Ablösung leitet Dubois entweder von einer auf den Kopf des Fötus einwirkenden Gewalt bei einer schwierigen Geburt, von der Anwendung der Zange, oder von einer natürlich schwachen Verbindung zwischen den Knochen und dem Periostium ab, so daß der normale

Blutandrang selbst die Ablösung desselben an einzelnen Stellen herbeizuführen im Stande ist, oder endlich von einer Krankheit des Knochens, die die natürliche Verbindung des Periostium schwächen oder den betreffenden Gefäßapparat verletzen kann. Den allmäligen Wachsthum der anfangs unbeträchtlichen Geschwulst leitet er mit Nägele von der nach der Geburt eintretenden Steigerung der Circulationsthätigkeit, so wie ihre spätere Verkleinerung von der allmäligen Obliterirung der Gefäße in Folge der fortschreitenden Ossification der Schädelknochen oder von dem Drucke, der von dem Bluterguße selbst und dem Widerstande der äußern Kopfgebilde ausgeübet wird, her.

Prognose.

Sich selbst überlassen verschwindet die Krankheit in einzelnen Fällen von selbst in Folge einer allmälig fortschreitenden Resorption. Häufig geschieht es auch, daß die Geschwulst in Entzündung und Eiterung übergeht, wodurch Zerstörung der äußern Platte und Caries der Schädelknochen, oder deren Durchbohrung, und in Folge der Letztern leicht ein Hirnbruch und der Tod unter apoplektischen Erscheinungen veranlaßt wird. Häufig wurde auch eine Verknöcherung der abgelösten Partie des Pericranium, die sich anfangs durch Crepitation, wie beim Eindrucke einer dünnen, metallenen Platte und später durch eine gleichmäßige Festigkeit, wie bei einer Exostose zu erkennen gibt (Chelius, Nägele, Schmitt, Gageon), wahrgenommen. Die Erfahrung scheint dafür zu sprechen, daß diesen ungünstigen Ausgängen in vielen Fällen durch Oeffnung und Entleerung der Blutgeschwulst zur gehörigen Zeit vorgebeugt werden könne. Bei einer solchen Behandlung ist daher die Prognose, wenn das Kind übrigens gesund und keine Complication vorhanden ist, und die Geschwulst noch keine Zerstörung des darunterliegenden Knochens herbeiführte, ziemlich günstig. Die ungünstigen Aeußerungen mehrerer Auctoren über den Ausgang der fraglichen Krankheit scheinen wohl eine Folge der verschiedenen Ansichten über die Natur derselben und über die angemessene therapeutische Behandlung zu seyn, so wie auf einer nicht ganz entsprechenden Auswahl der Mittel zu ihrer Bekämpfung zu beruhen.

Therapie.

Die Heilung der Kopfblutgeschwulst sucht man theils auf dem Wege der Zertheilung, theils durch deren Entleerung, theils durch

Beförderung der Eiterung zu erzwecken. — Die Zertheilung überläßt man der Natur oder man kommt ihr mit der Kunst zu Hülfe. Auf die spontane Zertheilung kann man hoffen, wenn die Geschwulst keinen beträchtlichen Umfang hat und eine fortschreitende Abnahme desselben bemerkt wird. Durch Beihülfe der Kunst wird sie befördert durch Aufregung der Function der Sauggefäße durch trockene und feuchte aromatische Fomentationen, durch Auflegen mit Weingeist angefeuchteter Leinwandbäusche, durch Umschläge von Wein, Essig, Branntwein, Spir. Minder., Salmiak- oder Kochsalzauflösung, Bleiwasser, Acetum squill. in Verbindung mit Spir. camph. (wenn dessen Geruch nicht der Mutter beim Säugen lästig ist) und Juniperi (Becker), und durch Einreibung der Queckſilbersalbe (Suttinger). Die Wahl unter diesen Mitteln muß nach der mehr laxen oder kräftigen Constitution des Kindes und nach dem Grade des Erethismus der Geschwulst geleitet werden. — Henschel empfiehlt eine gelinde, durch längere Zeit fortgesetzte Compression mittelst eines mit Staniol gefütterten Häubchens. Da aber die Zertheilung in vielen Fällen nicht gelingt, so ist es räthlich, wenn die Geschwulst innerhalb 14 Tage durch ihre allmälige Abnahme nicht eine gegründete Hoffnung zur Zertheilung gibt, oder der Organismus gleichzeitig ins Mitleiden gezogen werden sollte, von den oben angeführten zertheilenden Mitteln nicht anhaltend Gebrauch zu machen, um nicht eine kostbare Zeit unnütz zu verlieren, in welcher durch Oeffnung derselben den üblen Folgen der Krankheit hätte vorgebeugt werden können.

Die künstliche Entleerung des Blutes, die am besten bei schon bemerkbarer Fluctuation vorgenommen wird, da nach einer unzeitigen Oeffnung der Geschwulst die Blutansammlung sich gern wieder herstellt, geschieht durch die Spaltung der Geschwulst in ihren mittleren zwei Dritttheilen bis zum Knochen, worauf man die Wunde mit lauem Wasser auswäscht, die Wundränder einander nähert, ihre Verbindung jedoch durch dazwischengelegte Scharpie verhindert, und die Wunde durch Eiterung beim Gebrauche zertheilender und erweichender Fomentationen oder Umschläge heilen läßt, während man, um das Zusammenkleben der Wandungen der Geschwulst zu erleichtern, mittelst gehörig angewendeter Heftpflaster oder eines gut anschließenden Häubchens einen gelinden Druck darauf unterhält. In einzelnen Fällen, besonders wenn das enthaltene Blut nicht geronnen ist, genügt jedoch auch ein einfacher Einstich mit einem spitzen Bistouri oder ei-

ner Lanzette, und darauf, um die Wiederanfüllung der Geschwulst zu verhüthen, die Anbringung einer gelinden Compression bei gleichzeitigem Gebrauche lauwarmer Fomentationen aus einem Aufgusse der Spec. cephal. mit Wein (Klein), oder der flor. Arnicae mit demselben Fluidum (Carus). Nach Löwenhard wird die Geschwulst am abschüssigsten Theile geöffnet, das Blut mittelst einer Spritze ausgezogen, und darauf durch Pflasterstreife ein anhaltender Druck ausgeübet. Eine neue Blutansammlung nach der Oeffnung der Geschwulst erheischet die Wiederholung des Schnittes oder Einstiches, sobald sie die gehörige Reife erlangt hat. Wo ein anhaltendes Bluten nach der Operation statt findet, wendet man dagegen einen steten Druck auf die Wunde mit in kaltes Wasser getauchten Leinwandläppchen an, oder man streuet styptische Pulver auf die Wunde, wo die Blutung bedeutend ist und hartnäckig fortbesteht (Wokurka). — Wenn aber nach Oeffnung der Geschwulst eine wässerige oder übelriechende Eiterung eintritt, oder die der Wunde entsprechende Knochenpartie angegriffen und cariös sich zeigt, so mache man Injectionen und Umschläge mit einem aromatischen Aufgusse oder einer Abkochung aus Eichen- oder Chinarinde, und verbinde die Wunde mit einer digestiven oder tonischen Salbe, nach Dieffenbach aus **4 — 6** Theilen des **Ung. rosat.** und **1** Theile des **Ung. Daph. Mezerei**, während man den innerlichen Gebrauch solcher Mittel, die der allgemeine Gesundheitszustand erheischet, nicht vernachlässigen darf.

Was die Heilung der Kopfblutgeschwulst durch Suppuration, zu deren Beförderung Paletta ein Setaceum durch dieselbe zog und dessen Wirkung durch zertheilende Umschläge unterstützte, Gölis aber auf die Geschwulst ein **Causticum** legte und die wund gemachte Stelle im Flusse erhielt, betrifft, sind das auf diese Methode erfolgende Fieber, die Entzündung und Eiterung, dann die Möglichkeit, daß das **Causticum** seine Wirkung über die bestimmte Grenze ausübet, und endlich die in der Erfahrung nachgewiesene Unzulänglichkeit dieses Verfahrens genügende Gründe ihm zu entsagen und der früher erwähnten Incision den Vorzug zu geben.

Nicht für den Heilkünstler, sondern für die Wissenschaft ist noch bemerkenswerth, daß die Kopfblutgeschwulst auch an der inneren Wandung der Schädelknochen vorkommen könne (**Tumor sanguineus internus**). Sie hat dann ihren Sitz zwischen dem Knochen

und der dura mater. In dem Falle, den Höre beobachtete, verfiel das Kind in einen Zustand von Schwäche und Sopor, wobei die Pupillen erweitert sich zeigten. Es starb am vierten Tage nach der Geburt. Aehnliche Erscheinungen beobachtete Moreau, und Baron fand neben dem inneren Bluterguſſe auch einen entsprechenden äußern.

Da die eben angeführten pathologischen Erscheinungen dem durch die Geschwulst auf das Gehirn ausgeübten Drucke zugeschrieben werden müssen, ein solcher Zustand aber auch die Folge mannigfaltiger anderer pathologischer Prozesse seyn kann: so ist es einleuchtend, daß die Diagnose dieser Krankheit sehr schwierig seyn müsse. Die Kunst würde auch in diesem Falle nichts vermögen, und nur von der Selbsthülfe der Natur etwas zu erwarten seyn.

4. Aeußerer Wasserkopf.

(Hydrocephalus externus.)

Darstellung der Krankheit.

So wie eine langsam sich ausbildende Ansammlung verschiedenartiger außer Circulation gesetzter Flüssigkeiten innerhalb der Schädelhöhle den innern chronischen Wasserkopf erzeugt, so stellt eine gleichartige Ansammlung den äußern Wasserkopf dar, wenn sie in den verschiedenen Gebilden der Schädelbedeckungen, und zwar im Zellgewebe der äußern Kopfbedeckung (**Hydr. chron. extern. cellularis**), zwischen der galea aponeurotica und der Beinhaut (**Hydr. extern. aponeuroticus**), zwischen der Beinhaut und dem Schädel (**Hydr. ext. periosteus**) statt findet.

Der celluläre äußere Wasserkopf kann allgemein, über den ganzen behaarten Theil des Kopfes, auch wohl über den Nacken, die Augenlider, das Gesicht verbreitet, oder partiell, nur auf eine einzelne Stelle des Kopfes beschränkt seyn, und charakterisirt sich als eine schmerzlose, kalte, natürlich gefärbte, entweder im ganzen Umfange gleichförmig erhabene, oder auch mit konischen Hervorragungen versehene, weiche, an nicht behaarten Stellen durchscheinende Geschwulst, worin der Fingerdruck eine Grube zurückläßt. — Die aponeurotische Form des äußern Wasserkopfes kommt selten, gewöhnlich auf den Scheitelbeinen vor, und stellt eine genau begrenzte, etwas harte, gespannte, elastische, den Fingereindruck nicht annehmende, beim Drucke schmerzhafte, unter einem gelinden Schlage fluctuirende Geschwulst dar. — Der periostische äußere Wasserkopf kommt

sehr selten, partiell, und gewöhnlich bei Vorhandenseyn einer Cachexie vor, und ist von der vorigen Form nur durch seine bedeutende Festigkeit und Spannung zu unterscheiden. Ich beobachtete ihn nur einmal und zwar im hiesigen Findelhause an einem achtmonatlichen, mit der Syphilis behaftet gewesenen Kinde; die Geschwulst saß an der rechten untern Hälfte des Hinterhauptbeins und erreichte die Größe eines großen Hühnereies.

Zuweilen kommt der äußere partielle Wasserkopf, wenn er auf einer Fontanelle, oder auf den geöffneten Nähten der aus einander getriebenen Schädelknochen, oder auf einer im Knochen selbst entstandenen Oeffnung sitzt, mit dem innern complicirt vor. In einem solchen Falle beobachtet man die beim innern Wasserkopfe anzugebende Symptomengruppe; der Patient ist soporös, verkeicht sich oft nach dem Schlafe, beim Schreien und Weinen, zeigt bei jeder heftigen Bewegung und beim Drucke der Geschwulst eine ziemlich lange anhaltende Lähmung aller cephalischen Functionen, leidet an hartnäckiger Leibesverstopfung und Speichelfluß; seine Bewegungen sind mehr automatisch und die sie leitende Willenskraft fast gelähmt, die zur Deglutition gehörigen Muskeln werden kraftlos und zuweilen ganz unthätig, die Respiration ungleich, frequent, manchmal auf kurze Zeit unterbrochen, die Pupillen erweitert, das Auge krampfhaft bewegt, das Gesicht blöde, die Sinne mit Ausnahme des Gehöres abgestumpft, während beim einfachen partiellen äußern Wasserkopfe Integrität der Gehirnfunctionen und nur im höchsten Grade der Spannung der Geschwulst ein geringer Grad von Betäubung wahrgenommen wird, der Patient sich nur bei heftigem Weinen verkeicht, ein Druck auf den kranken Theil keine oder in seltenen Fällen nur eine schnell vorübergehende Betäubung erzeugt, die Stuhlentleerungen normal sind, oder gar eine Geneigtheit zu Durchfällen sich zeigt. Bei dem einfachen partiellen äußern Wasserkopfe wird der in normaler Menge ausgesonderte Speichel verschluckt, die willkührlichen Muskelbewegungen erleiden keine Alteration, die Deglutition geht ohne Beschwerde vor sich, das Athemholen ist natürlich, die Bewegung der Augen und die Pupillen normal, das Gesicht, wenn auch manchmal verunstaltet, doch in seinem Ausdrucke nicht alterirt. — Wenn jedoch in einzelnen Fällen die Beschaffenheit der Grundfläche des partiellen äußern Wasserkopfes weder durch den Druck auf die Geschwulst noch durch das Gesicht ausgemittelt werden kann, und der Kranke Anomalien der geistigen und physischen Functionen verräth, so wird die

Diagnose nach Gölis in Betreff der Complication mit dem innern Wasserkopfe bestimmt, wenn man auf die erhabenste Partie der Geschwulst ein Causticum legt und die Suppuration unterhält: findet keine Complication statt, so vermindert sich die Geschwulst oder verschwindet auch wohl vollkommen mit allen mit ihr in Relation stehenden Symptomen höchstens innerhalb 12 Tage, im entgegengesetzten Falle dauern sowohl Geschwulst als das cephalische Leiden unverändert fort.

Aetiologie.

Die nächste Ursache des äußern sowohl angebornen als nach der Geburt sich entwickelnden Wasserkopfes liegt wie beim chronischen innern in einer auf einem Mißverhältnisse der Thätigkeit der aussondernden und resorbirenden Gefäße beruhenden und allmälig entstehenden Ansammlung seröser, lymphatischer, eiterartiger, oder aus diesen gemischter, aus dem allgemeinen Kreislaufe ausgetretener Flüssigkeiten in den Gebilden des äußern Kopfes. Eben so sind die prädisponirenden Ursachen jene, die wir beim innern chronischen Wasserkopfe anführen werden. Den erweckenden Momenten sind vorzüglich beizuzählen: bedeutende Verschiebungen der Kopfknochen bei Neugebornen, Umschlingung des Nabelstranges um den Hals, erlittene Quetschungen während oder nach der Geburt, starkes Ziehen an den Kopfhaaren, äußerer Druck oder Stoß, schnelle Verkühlung, Zerreißung einiger Lymphgefäße, ungehindertes Einwirken der Sonnenhitze auf den Kopf; häufig ist er aber auch die Folge zurückgetretener oder unterdrückter fieberhafter oder chronischer Hautausschläge, des Scharlachs, Rothlaufes, besonders aber des Milchschorfes und des Kopfgrindes.

Prognose.

Bei dem äußern einfachen und für sich allein vorkommenden Wasserkopfe ist die Prognose ziemlich günstig, wiewohl das Uebel oft langwierig ist; zweifelhaft hingegen ist sie, wenn er mit dem innern Wasserkopfe vergesellschaftet auftritt, oder durch diesen veranlaßt wird. Auch der Sitz der stagnirenden Flüssigkeiten sind bestimmende Momente für die Prognose. Die günstigste Form ist die celluläre; sie ist immer ohne Gefahr, selbst durch die Anstrengungen der Natur heilbar, und widersteht nur in jenen Fällen hartnäckig der Kunsthülfe, wenn sie mit allgemeinen Cacherien gleichzeitig vorkommt, oder durch

Letztere bedingt wird. Diese Bemerkungen finden auch bei dem partiellen aponeurotischen Wasserkopfe Anwendung: unter ungünstigen Umständen, besonders bei noch fortwirkenden, in der Constitution des Organismus oder in einer Dyscrasie desselben fest wurzelnden Ursachen kehrt er, auch einmal entfernt, wieder zurück und ruft ein nicht leicht zu unterdrückendes Schleichfieber hervor. Am meisten ist die periostische Form des äußern Wasserkopfes zu fürchten, in so fern sie immer mit einer allgemeinen Cachexie in ursächlicher Verbindung steht, und leicht Knochenfraß und Zerstörung der Scheitelbeine hervorbringen, so wie dadurch auf das unbeschützte Gehirn feindlich einwirken, die heftigsten Nervenzufälle erregen, oder durch Hervorrufung einer Entzündung der Hirnhäute die **Cephalitis exsudativa** veranlassen kann.

Therapie.

Die Therapie des äußern Wasserkopfes wird nach der Ausdehnung, dem Sitze und der Dauer der Krankheit, so wie nach einem etwa vorhandenen Allgemeinleiden eingeleitet. Bei dem cellulären und partiellen äußern Wasserkopfe wendet man, um die Auffaugung zu befördern und die Geschwulst zu zertheilen, aromatische, aus den mit rothem Weine gekochten **Spec. arom.** bestehende und mit Kamphergeist, Essig, Meerzwiebelessig verstärkte Fomentationen in allen jenen Fällen an, in welchen die Geschwulst weich und schlapp ist, und erweichende aus in Milch erweichtem Brote oder Leinsamenmehl bereitete Umschläge, sobald die Geschwulst mehr begrenzt, gespannt erscheint und eine erhöhte Temperatur zeigt, wobei man jedoch und besonders bei dem öfteren Wechsel der Umschläge jede Verkühlung verhüthen muß. Ist gleichzeitig das Allgemeinbefinden des Kindes gut, so erheischt dieses locale Uebel keine innere Behandlung, und nur in den Fällen, wenn die erregenden Momente dieser Krankheit gleichzeitig eine locale Entzündung und diese ein Reactionsfieber hervorbrachte, erfordert es ein antiphlogistisches, ableitendes Heilverfahren und selbst eine locale Blutentleerung.

Wo man mit dieser Methode nicht ausreicht, wird eine Stelle der erhabensten Partie der Geschwulst von einem Durchmesser von 4 — 5 Linien mittelst des Höllensteins oder des Aetzkali von der Epidermis entblößt und so lange in Eiterung erhalten, bis die Geschwulst sich vollkommen ebnet. Wo sich aber in Folge der Anwendung oben genannter Umschläge ein Suppurations-Prozeß entwickelt, muß zu

gehöriger Zeit dem angesammelten Eiter durch eine künstliche Oeffnung der Ausgang verschafft werden.

Das letztere Verfahren findet auch bei dem partiellen aponeurotischen Wasserkopfe, wo nach der Incision die Wunde durch erweichende Umschläge und gelinde Compression zur Heilung gebracht wird, als auch in jenen Fällen statt, wo dem Uebel die Zerreißung eines oder mehrerer Lymphgefäße zum Grunde liegt. Gölis verordnet nach geschehener Entleerung der Lymphe mittelst Incision Injectionen aus einer Auflösung des Aetzsteines in einem Aufgusse des Lachenknoblauchkrautes, um durch eine in den Wänden des Geschwüres rzeugte Entzündung und nachfolgende Eiterung das zerrissene Lymphgefäß zu zerstören, welcher Zweck nach Rust auch durch Einspritzungen des heißen Wassers erreicht werden kann.

Die periostische Form des partiellen äußern Wasserkopfes macht die Entleerung der Geschwulst und eine gleichzeitige Würdigung der meistens ihr zum Grunde liegenden Cacherie nothwendig. Je nachdem diese scrophulöser, rhachitischer, syphilitischer Natur ist, wird auch das innere Heilverfahren darnach modificirt, gleichzeitig aber auch der gewöhnlich vorhandene Schwächezustand berücksichtiget, und, wenn keine Gegenanzeigen statt finden, durch eine umsichtige Verbindung tonischer Arzeneien, der bittern Mittel, der Eicheln, China u. dgl. der Milch beigemischt, mit jenen Heilmitteln, die der Cacherie entsprechen, nach Möglichkeit verbessert. In dem von mir beobachteten Falle bekam das Kind innerlich geringe Gaben Calomels, den Eichelkaffeh mit Milch, und äußerlich wurde die geöffnete Wunde öfters mit einer Solution von 2 Granen Sublimat in einer libra Aquae Chamom. mit einem Zusatze von ½ Dr. Laud. liq. Sydenh. gewaschen.

Da der allgemeine äußere Wasserkopf aus den nämlichen Ursachen wie der partielle entsteht und in denselben Gebilden seinen Sitz hat, so beruhet auch dessen Behandlung auf den nämlichen Indicationen. Wo unterdrückte Ausflüsse und Ausschläge dem Uebel zum Grunde liegen, legt man schnell reizende Mittel auf jene Partie der Haut, von welcher das Hautübel verschwunden ist, wie Vesicantien hinter die Ohren bei Hemmung des sogenannten Nässens hinter den Ohren oder des Ohrflusses, reizende Einreibungen und Bähungen, z. B. aus einer starken Senfabkochung auf die Wangen bei verschwundenem Milchschorfe, Einstreuungen des Cantharidenpulvers oder Einreibung der Autenrieth'schen Salbe auf den geschornen Kopf bei größeren Kindern,

bei jüngern das Auflegen eines Senfumschlages bei zurückgetretenen Achoren, und man reicht innerlich leichte schweiß- und harntreibende Arzeneien, sowohl um die Krankheit auf ihren vorigen Sitz zurück zu rufen, als auch gleichzeitig die angesammelten Flüssigkeiten abzuleiten. Entsteht der allgemeine äußere Wasserkopf in Folge einer Ablagerung eines Krankheitsstoffes, so muß Letztere, um ihre Uebersetzung auf ein edles inneres Organ, und vorzüglich auf das Gehirn zu verhüthen, mittelst reizender Umschläge auf dem äußern Kopfe fixirt, und die angesammelten Flüssigkeiten durch die Incision entleert werden, was auch in den früher erwähnten Fällen zu thun ist, wenn das Uebel der Anwendung der erwähnten Mittel widersteht. Fenoglio und Textor führen einige Beobachtungen glücklicher Heilung des äußern Wasserkopfes durch die Punction an; doch scheint die Incision den Vorzug zu verdienen: sie muß beim allgemeinen äußern Wasserkopfe auf den erhabensten Puncten der Geschwulst vorgenommen werden. — Die innere Behandlung wird nach der Beschaffenheit der veranlassenden Momente, des Allgemeinbefindens, so wie nach den besonderen Indicationen geleitet.

Die Nachkur beschäftiget sich hauptsächlich mit der Verhüthung einer leicht eintretenden Recidive. Alles was darüber bei der Behandlung des innern Wasserkopfes gesagt werden wird, findet auch hier Anwendung; insbesondere aber lasse man das glücklich geheilte Kind durch längere Zeit eine öfters mit aromatischen Kräutern durchräucherte, oder auf ihrer innern Seite mit Kampher bestrichene Flanellhaube tragen, und von der Möglichkeit sich zu verkühlen entfernt halten.

5. Verkrümmungen.

(Curvaturae.)

a) Verkrümmung der Schädelknochen;
b) » des Halses;
c) » des Rückgrathes.

α) Scoliosis
β) Cyphosis
γ) Lordosis.

Eine abnorme, entweder durch eine Verbiegung der Knochen in ihrer Continuität oder durch eine Verdrehung derselben in ihrer Contiguität herbeigeführte Richtung der zur sensibeln Sphäre gehörigen äußern Knochengebilde liegt den hier abzuhandelnden Verkrümmungen zum Grunde. Sie unterscheiden sich von den Knochenbrüchen

und Lurationen durch die Abwesenheit irgend einer Trennung der Knochen oder einer vollkommenen Verrückung der Gelenkflächen; ein hoher Grad der Verkrümmung kann jedoch zur Entstehung der Letztern Veranlassung geben.

Diese Verkrümmungen sind entweder angeboren oder treten nach der Geburt ein. Ihre nächste Ursache ist entweder in einer Störung der natürlichen antagonistischen Wirkung der Muskeln, oder in einer abnormen, zu geringen Festigkeit der Knochen, oft in beiden Umständen gleichzeitig zu suchen. Eine vorwaltende Thätigkeit der Beugemuskeln über die Extensoren, in seltenern Fällen auch der umgekehrte Umstand, in Folge mannigfacher Causalmomente, wie Lähmung, übermäßiger Anstrengung einzelner Theile, Krankheiten des Muskelsystems u. s. w. vermögen die Erstere zu erzeugen; die Letztere ist das Resultat mannigfacher constitutioneller oder localer Krankheiten, wie der Scropheln, Rhachitis, der Lustseuche u. s. w. Die so beschaffenen Knochen können der Thätigkeit der Muskeln und der Schwere des Körpers keinen hinreichenden Widerstand leisten, und müssen allmälig eine nach verschiedenen Richtungen ausgehende Biegung annehmen.

Zur Heilung dieser Verkümmungen müssen in den meisten Fällen die ärztliche und chirurgische Hülfe einander die Hand bieten: es wird daher nicht überflüssig seyn in erster Beziehung das Nothwendigste hier anzuführen. Um diese Aufgabe zu lösen, ist es der leichtern Uebersicht wegen angemessen, diese Gebrechen am Kopfe, Halse und Rückgrathe besonders zu erörtern.

a. Verkrümmungen der Schädelknochen.

Diese Formabweichungen des Kopfes im kindlichen Organismus hängen entweder von fehlerhafter Bildung des Gehirnes, oder von Krankheiten dieses Organs, oder von einem während des Geburtsactes mittelst Instrumenten, oder durch ein zu enges mütterliches Becken auf die Schädelknochen des Kindes ausgeübten Druck ab. Am häufigsten kommt unter diesen Gebrechen die Verschiebung der Schädelknochen (intercalatio ossium capitis) vor. Sie ist zwar naturgemäß und erleichtert nicht wenig bei jeder Geburt den Durchgang des Kopfes; bei schweren Entbindungen jedoch kann sie so bedeutend werden, daß der Kopf dadurch eine ganze abnorme, zugespitzte oder schiefe Form annimmt, auch wohl gleichzeitig an demselben eine starke Kopfgeschwulst oder ein Cephalaematoma entsteht.

Rücksichtlich des Heilverfahrens bei diesem Gebrechen ist nichts Besonderes zu sagen. Ist die der Kopfdeformität zum Grunde liegende

Krankheit des Gehirnes heilbar, so wird auch die Erstere in Folge des eben gegen diese Krankheit gerichteten Heilverfahrens weichen. Eine auf fehlerhafter Bildung des Gehirnes beruhende Formabweichung der Schädelknochen ist unheilbar. Bei Verschiebung der Letztern, bei Compression durch Instrumente und einen zu engen Geburtskanal ist jede Kunsthülfe entbehrlich, und jeder mechanische Versuch, die normale Form herzustellen, nachtheilig; durch die Thätigkeit der Natur nehmen die Knochen allmälig von selbst ihre normale Lage und Gestalt an, und nur die etwa gleichzeitig vorhandene Kopfgeschwulst erheischt die ihr angemessene Behandlung.

b. Krümmungen des Halses.

Der Hals kann nach hinten, nach vorne und seitwärts eine Umbiegung zeigen. Die erste Art Krümmung ist oft mit dem Hervertreten des Rückens nach hinten und der Depression der Lendengegend vereinigt, und häufig die Folge einer anhaltenden Rückenlage des Kindes, besonders wenn es habituell von der Amme auf den Knien mit herabhängendem Kopfe gehalten wird, oder bedeutender Drüsenanschwellungen an den vordern und seitlichen Partien des Halses. Ein beständiges Neigen des schweren Kopfes nach vorne, eine unnatürliche Haltung des Kindes, wobei der Kopf diese Neigung habituell annimmt, eine ungewöhnliche und bleibende Zusammenziehung beider **Sterno - cleido - mastoidei**, scrophulöse Krankheit und Rhachitis bedingen die Umbiegung des Halses nach vorne. — Die dritte Form der Umbiegung bildet den schiefen Hals (**Cephaloxia, caput obstipum**), und besteht in einer solchen Verdrehung des Halses, wobei der Kopf eine nach vor- und abwärts, manchmal bis auf die Schulter geneigte Lage annimmt, und nur eine geringe oder auch keine Bewegung zuläßt. Die Ursache der fraglichen Krankheit liegt entweder in einer durch anhaltende Seitenlage des Kopfes, besonders wenn das Kind stets auf einem Arme getragen wird, durch Krampf und Organisationsveränderungen bedingten Contractur des Kopfnickers an der leidenden Seite, oder Lähmung desselben an der der Halsbiegung entgegengesetzten Seite, oder in einer rhachitischen Affection der Halswirbel; oft ist sie aber auch die Folge beträchtlicher Geschwülste an der der kranken Seite entgegengesetzten, oder mehr oder weniger bedeutender Narben an der leidenden Partie des Halses. Das erste dieser Cauſalmomente gibt sich durch eine strangartige, unnachgiebige Härte, eine durch jeden Versuch, den Kopf in die normale Richtung zu bringen, vermehrbare Spannung zu erkennen. Auf eine Affection der

Halswirbelbeine deutet die etwa vorhandene rhachitische Anlage oder die höher entwickelte Rhachitis selbst, der Abgang des eben erwähnten Muskelleidens und eine größere Beweglichkeit des Kopfes hin. Der angeborne schiefe Hals findet nicht selten seinen Grund in dem Abgange des Kopfnickers.

Die Prognose der Verkrümmungen des Halses anlangend ist diese immer gut, es möge die der Krankheit zum Grunde liegende Ursache entweder in den Muskeln oder Knochen liegen, wenn das Individuum noch jung und die Krankheit nicht veraltet ist. Unheilbar ist das Uebel, wenn die Halswirbel eine Veränderung in ihrer Gestalt und Structur erlitten haben, oder mit einander verwachsen sind. Dieser Zustand der Halswirbel läßt sich bei genauer Untersuchung mit den Fingern und gleichzeitiger Bewegung des Halses ausmitteln.

Die Therapie richtet sich nach der Verschiedenheit der Ursachen. Vor allem halte man das Kind in einer solchen Lage, daß der Kopf so viel als möglich seine natürliche Richtung erhält. Bei der Umbiegung des Halses nach hinten oder vorne ist eine anhaltende Rückenlage, und zwar im ersten Falle mit gleichzeitiger Schiebung des Kopfes nach vorne mittelst eines harten und keilförmigen Kissens, im zweiten bei etwas nach rückwärts hängendem Kopfe angemessen. Einreibungen erweichender Mittel sind bei vorhandener Contraction des Kopfnickers angezeigt; im Gegentheile ist auf eben diese Weise von den flüchtigen, stärkenden und belebenden Mitteln, wie Spir. camph., aromat., Elektricität und Galvanismus, und von antispasmodischen Arzeneien Gebrauch zu machen, wo die aufgehobene Contraction des gelähmten Kopfnickers auf der der Halsbiegung entgegengesetzten Seite wieder herzustellen, oder ein Krampf desselben zu lösen ist. Diese Operationen sind durch $^1/_4$ — $^1/_2$ Stunde mehrere Male im Tage zu wiederholen, und gleichzeitig muß man versuchen dem Kopfe seine natürliche Richtung zu geben und ihn in derselben mittelst geeigneter Verbände und Maschinen, am zweckmäßigsten mittelst des Apparates von Jörg, der von Pelug verbesserten Maschine von Le Vacher, des Ausdehnungsapparates von Venel oder Schreger oder des eisernen Kreuzes von Heister, der Halsschlinge des Glisson u. a. m. erhalten. — Wo sich die angegebene Behandlung erfolglos erweiset und die Contractur des Sterno-cleido-mastoideus auf einer organischen Veränderung desselben beruhet, ist in manchen Fällen die Heilung nach der Durchschneidung dieses Muskels herbeigeführt worden.

Halsgeschwülste erheischen eine ihrer Natur angemessene Behandlung; oberflächliche geringe Narben lassen sich oft durch erweichende und auflösende Mittel verbessern, bei bedeutenden und tiefen Narben muß die Chirurgie die nöthige Hülfe bringen.

Liegt dem schiefen Halse nur eine einfache Verbiegung der Halswirbelbeine zum Grunde, so hat der Arzt die Aufgabe, durch Anwendung der erwähnten Apparate den Kopf in seiner natürlichen Lage zu halten, hiermit allmälig die Geradrichtung der Wirbelbeine herbeizuführen, und durch die innere antiscrophulöse oder antirhachitische Behandlung dem noch schwachen und nachgiebigen Knochen-Systeme die gehörige Festigkeit zu verschaffen.

c. Krümmungen des Rückgrathes.

Die Verkrümmungen des Rückgrathes führen verschiedene Namen, wie **Cyphosis, Scoliosis** und **Lordosis**, je nachdem es von seiner natürlichen Haltung gerade nach hinten ausweicht und einen Höcker oder Buckel bildet, oder sich seitwärts krümmt und eine S förmige Richtung erhält, oder sich nach innen beugt, und eine der Cyphosis entgegengesetzte Biegung annimmt. Die zuletzt genannte Ausweichung des Rückgrathes wird zwar von Einigen geläugnet, allein sie kommt mit andern Verkrümmungen des Rückgrathes nicht sehr selten vor, und in einem sehr hohen Grade der Ausbildung beobachtete ich sie an einem in der hiesigen Irrenanstalt befindlichen Mädchen; in diesem Falle hatte sie noch das Eigenthümliche, daß sie nicht, wie gewöhnlich, durch die Lendenwirbel, sondern durch die ersten sechs Brustwirbel gebildet wurde.

Bei der Cyphosis findet eine Annäherung der obern und untern Wirbelbeine statt; sie sinken gleichsam zusammen und bilden eine nach dem Grade der Ausweichung der Rückensäule mehr oder weniger beträchtliche Biegung, deren Concavität nach innen gerichtet ist, während ihre Dornfortsätze eine convexe Erhabenheit darstellen.

Eine ungleiche Höhe der Schultern, Neigung des Körpers nach der der seitlichen Ausweichung der Rückensäule entgegengesetzten Richtung, wobei eine Seite des Rückens gebogen, die andere concav und zwischen den letzten falschen Rippen und dem Darmbeine mit Hautfalten versehen ist, im höhern Grade der Krankheit eine Verdrehung der Wirbelsäule, wobei die Dornfortsätze sich nach der Seite der Verkrümmung wenden, die Rippen der Verdrehung der Wirbelsäule folgen, an ihrer concaven Seite sich abflachen, an ihrer convexen aber und zwar am hintern Theile sich stärker biegen, weiter von einander ent-

fernen, und das Brustbein nach der Seite der Ausweichung der Rückensäule ziehen und dessen schiefe Lage bedingen, stellen die Scoliosis dar.

Bei der **Lordosis** tritt der der **Cyphosis** entgegengesetzte Fall ein; die Wirbelbeine biegen sich nach vorn in einen convexen Bogen, der jedoch nie bedeutend seyn kann, da die Dornfortsätze in der äußern concaven Biegung des Rückgrathes sich berühren und eine weitere Krümmung der Wirbelbeine nicht zulassen.

Es ist übrigens zu bemerken, daß eine abnorme Biegung der Wirbelsäule niemals isolirt und nur auf eine Partie des Rückgrathes beschränkt vorkomme, sondern jede Verkrümmung eine zweite, auch wohl nicht selten eine dritte in entgegen gesetzter Richtung bedinge, und hiermit eine Complication der verschiedenen Arten der Rückgrathskrümmungen in einem höhern oder geringeren Grade statt finden müsse, die die äußere Form des Individuums ganz zu ändern, und die verschiedenartigsten Mißbildungen des Körpers herbeizuführen vermag.

Die nächste Ursache dieser Verbildungen der Wirbelsäule ist in einer Störung der antagonistischen Wirkung ihrer Muskeln bei gleichzeitigem Vorhandenseyn einer geringen Festigkeit der Bänder und Wirbel meistens in Folge der Scrophelkrankheit und Rhachitis zu suchen. In der ersten Periode der Krankheit findet man nur eine abnorme, durch die vorwaltend thätigen Muskeln bedingte Lage der über einander stehenden Wirbelbeine. Die Fleischbündel der an der Seite der Concavität befindlichen Muskeln zeigen einen Grad von Ausbildung und Stärke, der mit der Schwäche und Bläße ihrer Antagonisten in Widerspruch steht. Auch die Bänder sind an eben erwähntem Orte dicht, dick und stark, während die der entgegengesetzten Seite in einem verdünnten und erweichten Zustande sich zeigen. Im spätern Verlaufe der Krankheit werden die Zwischenknorpel der Wirbelbeine in Folge des beständig auf eine Partie derselben ausgeübten Druckes an der Seite der Concavität der Krümmung flacher, verschwinden endlich ganz, so daß eine unmittelbare Annäherung der Wirbelbeine und endlich ihre Verwachsung, nicht selten aber auch Entzündung, Eiterung und Knochenfraß herbeigeführt wird, während die andere Hälfte dieser Knorpel an Weichheit und Volumen zunimmt. Im höchsten Grade des Uebels flachen sich die Wirbelbeine an der Seite der concaven Krümmung so ab, daß oft kaum der vierte Theil ihrer Höhe zurück bleibt, und hiermit auch das Rückgrath eine diesem Abgange der Knochensubstanz der Wirbelbeine und der Krümmung der-

selben entsprechende Verminderung seiner normalen Länge erleiden, und in der Lage und Form der Rippen, ihrer Annäherung und Entfernung demnach der ganzen Gestaltung des Thorax die bedeutendsten Mißbildungen erzeugen muß.

In Folge dieser Verunstaltungen leiden auch die in der Brust und dem Unterleibe gelegenen Eingeweide in ihrer normalen Lage verschiedene Veränderungen. Wenn Erstere eine größere Bedeutung erlangt haben, wird die eine Lunge in vielen Fällen von den einander genäherten Rippen zusammengedrückt, in ihrer Ausdehnung gehemmt, während die andere die Function des Athemholens ganz über sich nehmen muß; das Herz wird oft aus seiner Lage verdrängt, der Kreislauf gestört, und zur Entbildung mannigfacher Krankheiten, Herzklopfen, Blutcongestionen zum Gehirne, Schlagfluß, Blutspeien, Kurzathmigkeit, Brustwassersucht u. dgl. Veranlassung gegeben. In der Bauchhöhle vermögen die zwischen dem Zwerchfelle und dem Becken zusammengepreßten Eingeweide, vorzüglich der Magen, die Leber und Milz, nicht mehr ihren normalen Verrichtungen vorzustehen, und als Folge dieser Störungen treten Magendrücken, allerlei dyspeptische Zufälle, besonders anhaltendes Erbrechen, Bluterbrechen die vielfältigsten Erscheinungen der gehemmten Nutrition, und selbst organische Krankheiten der Baucheingeweide auf. — Oft jedoch finden auch nicht unbedeutende Dislocirungen der Eingeweide statt, ohne auffallende Störungen in ihren Functionen zu bedingen, und zwar, wenn die schon erwähnten Verkrümmungen nur allmälig entstanden, und hiermit nur eine successive, nur langsam vor sich gehende Verrückung der Eingeweide eintrat.

Bemerkenswerth ist es, daß hiebei das Nerven-System durch die oft so bedeutenden Verunstaltungen der Wirbelsäule keine besondere Störung in seinen Functionen erleidet. Das Rückenmark stellet sich nach dem Tode in seiner natürlichen Beschaffenheit dar, und wird nur in seltenen Fällen, und zwar am Puncte der größern Biegungen, etwas mehr abgeplattet oder in seinem Umfange geschmälert gefunden, ohne daß dieser Umstand zur Lebenszeit besondere nervöse Erscheinungen hervorgerufen hätte. Dem zu Folge scheint die nicht selten in Verbindung mit Rückgrathskrümmungen vorkommende Lähmung der untern Extremitäten nicht auf der winkelförmigen Beugung der Wirbelsäule und der dadurch verkrümmten Richtung des Rückenmarkes, sondern in Folge anatomischer Beobachtungen auf einer chronischen Entzündung des Rückenmarkes und seiner Häute, so wie auf

deren Ausgange, einer Wasseransammlung im Rückenmarkskanale, ferner auf Geschwülsten, cariöser Zerstörung der Wirbelbeine und andern gleichzeitig vorhandenen, organischen Verbildungen, die auf das Rückenmark einen pathologischen Einfluß haben können, zu beruhen.

Die Gelegenheitsursache, die die vielfältigen Ausweichungen der Wirbelsäule begünstigen, wirken um so sicherer, je mehr eine scrophulöse oder rhachitische Anlage oder diese Krankheiten selbst, so wie die Syphilis in höherer Entwickelung, oder krankhafte Zustände der Wirbelsäule in Folge zurückgetretener chronischer Ausschlags-Formen, rheumatischer Leiden u. s. w. oder eine bedeutende Muskelschwäche vorhanden sind. Beständiges Tragen des Kindes auf einem Arme, das stete Anlegen desselben nur an eine Brust, anhaltendes Schlafen und Liegen auf einer Seite bei nicht gehörig aufgeschütteltem Bette; anhaltendes und nicht auf den ganzen Rumpf gleichmäßig ausgedehntes Zusammenpressen durch Windeln, Kleidungsstücke, Schnürleibchen; beständiger schiefer Gang u. s. w. sind wohl geeignet die Lordosis zu erzeugen. — Zu den Veranlassungen zur Entwickelung der Cyphosis sind vorzüglich: anhaltendes Stehen oder Sitzen mit nach vorne übergebogenem Kopfe, was immer beim Gebrauche der Laufbänder statt findet, ein übermäßiges Gewicht des Kopfes, der durch sein Vorwärtssinken auch die Beugung des Rückgraths bedingt, ungewöhnliches Hochliegen mit dem Kopfe u. dgl. zu zählen. — Langes Stehen mit zurückgebogenem Oberkörper, das Liegen auf den Knien der Mutter mit rückwärtsgebeugtem Stamme, ein öfteres Zurückbeugen des Oberkörpers bei kleinen Kindern sind um so häufiger Causalmomente zur Hervorrufung der Lordosis, als schon im natürlichen Zustande die äußern Lendenmuskeln eine vorwaltende Kraft über die innern zeigen. — Zudem ist noch zu bemerken, daß auch mechanische Verletzung durch Fall, Stöße, Erschütterungen, gewaltsame Ausdehnungen, Verdrehungen sehr häufig einer sich allmälig ausbildenden Rückgrathsverkrümmung zum Grunde liege.

Prognose.

Die Prognose der Rückgrathsverkrümmungen muß die Dauer, den Grad, die Ursachen, den Sitz, die Complication der Krankheit, dann das Alter und die Constitution, so wie die Außenverhältnisse des Kranken berücksichtigen. Am günstigsten zeigt sie sich, wo das Uebel erst in der Entwickelung begriffen ist, und noch keinen bedeutenden

Grad erreicht hat. Gründet sich die Krankheit auf einer in Folge vorgeschrittener Scropheln oder Rhachitis vorhandenen Knochenerweichung, so läßt die nicht so leicht und so bald zu bewerkstelligende Entfernung der Letztern eine baldige Heilung um so weniger erwarten, als unter diesen Umständen die Verkrümmungen mit dem Fortschreiten der Krankheit gleichen Schritt zu halten geneigt sind; im Gegentheile kann man einer größern Hoffnung zur Heilung Raum geben, wenn die Rückgrathsverbildung allein durch das aufgehobene Gleichgewicht der antagonistischen Muskelthätigkeit bei Abwesenheit anderer krankhafter Erscheinungen bedingt wird. Schwieriger ist die Behandlung, wenn die Ausweichungen des Rückgrathes gleichzeitig nach verschiedenen Richtungen statt finden, und gänzlich erfolglos, wenn die Verkrümmung mit einer Anchylose der Wirbelknochen vergesellschaftet ist; sie kommt übrigens im kindlichen Alter selten vor. Eben so lebensgefährlich ist eine zur Verkrümmung hinzutretende Entzündung der Rückenmarkshäute, Eiterung oder Knochenfraß der Wirbelbeine, ungeachtet man nicht selten zu beobachten Gelegenheit hatte, wie mächtig die Natur auch unter den verzweifeltesten Umständen zur Rettung der Kranken sich thätig erweisen könne. Den Grad der Gefahr bestimmen übrigens die krankhaften Zufälle, welche die Folge des auf die innern Organe ausgeübten Druckes, der Ausdehnung, Verzehrung und selbst Dislocirung derselben sind. Sie verschwinden jedoch manchmal gänzlich, wenn die inneren Organe sich allmälig an ihre neue Lage und die geänderten Verhältnisse ihrer Umgebung gewöhnen; oft sind sie aber, wenn sie in geringerem Grade bestehen, die unversiegbare Quelle einer anhaltend elenden Existenz und eines frühzeitigen Todes.

Therapie.

Bei der Therapie der Rückgrathsverkrümmungen bezwecket die ärztliche Thätigkeit: die noch etwa wirkenden Gelegenheitsursachen, so wie die bestehende nächste Ursache zu entfernen, — die Krümmung selbst zu beseitigen, und — die gekrümmt gewesenen Theile in der ihnen wieder verschafften normalen Richtung zu erhalten.

Der ersten Indication zu Folge, deren Erfüllung auch die bei vorhandener Anlage zur Scrophelkrankheit und Rhachitis, so wie bei schnell wachsenden Kindern nie zu vernachlässigende prophylactische Cur darstellt, sorge man sobald eine Neigung zu Krümmungen des Rückgrathes bemerkbar wird, für eine gehörige Lage der Glieder se-

wohl im Schlafe als auch im wachenden Zustande des Kindes. Dem zu Folge sey das Bettchen horizontal, etwas hart, aus einer Roßhaarmatratze bestehend, damit darin keine Eindrücke sich bilden, und man lasse die Kinder täglich eine andere, ja selbst während einer Nacht eine verschiedene Lage nehmen; lasse sie bald auf einer bald auf der andern Brust säugen; man vermeide das stete Tragen derselben auf dem nämlichen Arme, so wie den Gebrauch der Laufbänder, Laufkörbe und Laufbänke, worin die Kinder, der Unterstützung gewiß, die gerade Körperhaltung nicht beobachten, hohe Schultern bekommen und leicht zu Verkrümmungen Anlaß geben. Man sey bedacht, das zu frühe Auftreten auf die Füße, das anhaltende Stehen oder Kriechen auf der Erde, das Anlegen an die Mauer mit seitwärts gebogenem Körper, eine lange währende Stellung in einer Lage, so wie das Sitzen auf einem weichen, eindrückbaren Kissen, oder auf einem vertieften, mit hohen Lehnen und Armen versehenen Stuhle nicht zu gestatten. In Betreff der zu beobachtenden Haltung muß diese natürlich, gleichförmig, ungezwungen, oder, wo schon eine Verkrümmung bemerkbar hervorzutreten beginnt, so beschaffen seyn, daß dadurch die Geradrichtung der Wirbelsäule unterstützt wird.

Die nächste Ursache der Verkrümmungen anlangend muß ausgemittelt werden, ob denselben eine Störung in der antagonistischen Thätigkeit der Muskeln, oder Schwäche der Rückenmuskeln, oder eine abnorme Beschaffenheit der Knochen in Folge der Scrophelkrankheit oder Rhachitis, oder mehrere dieser Zustände gleichzeitig zum Grunde liegen. — Im ersten Falle müssen die zu sehr zusammengezogenen Muskeln mittelst Einreibungen auflösender Salben, öliger Mittel, erweichender Umschläge erschlafft, und in den erschlafften ein höherer Grad des Contractionsvermögens durch geistige Einreibungen aus spir. camph., arom., Serpyl., aus dem Bals. opedeldoc, der Tinct. Canth., während der Kranke eine Bauchlage erhält, ferner durch Blasenpflaster und Elektricität erwecket werden. Man erzweckt oft eine nothwendig gewordene Erschlaffung der Muskeln durch die zeitliche Aufhebung des Gebrauches einer Extremität, wenn diese durch ihre größere Anstrengung eine überwiegende Thätigkeit in den Muskeln einer Seite hervorruft, wie nicht selten der vorzugsweise angestrengte Gebrauch des rechten Armes eine Scoliosis an der rechten Seite veranlaßt. — Bei vorhandener Schwäche der Rückenmuskeln beachte man das Allgemeinbefinden und den Tonus der Muskelfaser; man stärke sie durch Frictionen und Waschungen mit

geistigen Mitteln, durch reizende, stärkende und zusammenziehende Bäder, kalte Uebergießungen; man erhalte sie in einer steten dynamischen Spannung mittelst Blasenpflaster, Fontanellen (Gordon) und selbst des Cauterium actuale (Ackermann), und man vergesse auch nicht, daß unter solchen Umständen eine gleichzeitige größere Uebung der Muskeln von größtem Nutzen sey, wenn einzelne Muskelgruppen durch Mangel an bestimmter Thätigkeit schwach, gleichsam gelähmt und dem Gewichte des Körpers oder der stärkern Action ihrer Antagonisten nachgiebig werden. — Liegt die Ursache in einer abnormen Beschaffenheit und Erweichung der Knochen in Folge der englischen Krankheit, so tritt die bei der Rhachitis angeführte Therapie in ihrem ganzen Umfange ein. Die von Baynton und Macartney empfohlene Methode, durch fortwährende horizontale Lage des Kranken auf einer harten und unnachgiebigen Matratze den durch Rhachitis erschlafften Wirbelbeinen ihre natürliche Richtung wieder zu verschaffen, scheint um so weniger Nachahmung zu verdienen, als das Uebel bei so bewandten Umständen durch Mangel an aller Körperbewegung der Erfahrung gemäß nur zuzunehmen pflegt.

Man sey übrigens in diagnostischer Rücksicht bei der ersten Entwickelung einer Rückgrathsverkrümmung bedacht, daß hier sehr leicht eine Verkennung des Pott'schen Uebels statt finden, und hiermit, besonders bei Anwendung einer stärkenden Therapie, Nachtheil bringen würde, wenn der Krankheit eine Entzündung der Wirbelsäule und des Rückenmarkes zum Grunde liegt. Man sey daher auf einen etwa vorhandenen schmerzhaften Punct längs den Dornfortsätzen, man berücksichtige die vorausgegangene Gelegenheitsursache, z. B. eine Metastase bei Blattern, Masern, dem Scharlache u. s. w., endlich alle Erscheinungen, die das pathognomonische Bild der früher erwähnten Krankheitsformen darstellen.

Wenn Muskeln und Bänder an einer Seite schon eine bedeutende Verkürzung, und die Intervertebralknorpelscheiben in ihrer Form eine Veränderung erlitten haben, so muß der zweiten Anzeige durch ein solches Verfahren und durch Anwendung solcher mechanischer Vorrichtungen Genüge geleistet werden, die die normale Richtung der Wirbelsäule wieder herzustellen geeignet sind. Diese Vorrichtungen bezwecken, entweder der Thätigkeit der Muskeln eine zur Verbesserung der Rückgrathskrümmung geeignete, bestimmte Richtung zu geben, oder die gekrümmte Wirbelsäule unmittelbar in ihre normale Richtung zurückzubringen. Zu den Vorrichtungen der ersten Art gehören

eine von Wilson angegebene kleine, mit Gewichten besetzte Bank, die auf dem Kopfe im Gleichgewichte erhalten werden muß, während man zeitig auf gehörige Erhebung der Schultern und gerade Richtung des Kopfes bedacht ist (Jam. Wilson, Lectures on the structures and physiology of the parts composing the sceleton. London, 1820). Will. Ward bringt ein an einem über eine Rolle laufenden Stricke befestigtes Gewicht mit einem um den Kopf des Kranken angebrachten Riemen in Verbindung, und setzt es durch Rückwärtsbeugung des Kopfes und Rumpfes, während das Becken in gerader Richtung fixirt wird, in Bewegung (W. Ward, Practical Observations on distortions of the Spine, Chest and Limbs. London, 1822). In mancher Rücksicht auf eine ähnliche Weise sucht auch John Shaw die Anstrengung der Rückenmuskeln zur Geradrichtung des Rückgrathes zu benützen. — Durch unmittelbare Geradrichtung des Rückgrathes sucht man dem Körper mittelst mechanischer Mittel und Maschinen die gerade Haltung zu geben; hierher gehören die Hängemaschienen, die Apparate zur Aufrechthaltung des Kopfes und allmäliger Ausdehnung des Rückgrathes von Mitchell (The Nord American medical and surgical Journal conducted by H. L. Hodge; Nro. 1, 1826), der von Blömer beschriebene Streckstuhl (Gräfe und Walther's Journal der Chir. und Augenheilk. B. IX., H. IV.), der nächtliche Streckapparat von Schreger; ferner die Maschinen von Schmidt, Langenbeck, Jörg, und die von Gräfe, an welcher Chelius einige Veränderungen vornahm, um sie einfacher und minder kostspielig zu machen.

Den Gebrauch dieser Maschinen anlangend, ist im Allgemeinen jenen der Vorzug zu geben, die mehr durch Ausdehnung als durch Druck zu wirken geeignet sind, und man berücksichtige vor ihrer Anwendung genau alle Umstände, die sie contraindiciren könnten. Da die meisten unter ihnen ihren Stützpunct auf den Beckenknochen finden, so können sie nicht selten bei noch sehr zarten Kindern in dem noch knorpelartigen Becken Mißbildungen herbeiführen; oft bringen sie durch ihre mechanische Einwirkung Schmerzen, Entzündung und selbst cariöse Zerstörung der Wirbelsäule in deren Folge, so wie durch den auf die Brust- und Unterleibsorgane ausgeübten Druck die gefährlichsten Zufälle hervor. Bei schon eingetretenen organischen Veränderungen, Verwachsungen oder Verknöcherungen würden sie nur ein schädliches Zerren der Muskeln und Bänder, und durch die gewaltsame Ausdehnung des Rückgrathes die nachtheiligsten Folgen be-

dingen. Am heilsamsten erweisen sie sich, wenn die eigentliche, der Verkrümmung zum Grunde liegende Ursache entfernt ist, und wenn es sich bloß um Erhaltung des Rückgrathes in seiner natürlichen Richtung durch Unterstützung der Theile bis zur vollkommenen Herstellung der normalen Function aller zur Wirbelsäule gehörigen Gebilde handelt. Gelingt es dadurch die Krümmung zu beseitigen, so entwöhne man nichts desto weniger nur allmälig das Kind von diesen mechanischen Apparaten, und befreie es anfangs nur durch kurze Zeiträume von denselben, während man noch auf längere Zeit von der Anwendung zweckmäßiger Einreibungen, Bäder u. s. w. nicht absteht.

6. Entzündung der Wirbelbeine.

(Vertebritis, Spondylarthrocace.)

Allgemeine Darstellung.

Die Krankheit kommt am häufigsten in den Gelenken der Rücken- und Lendenwirbel, und vorzugsweise an der Grenze, die die Rücken- und Lendengegend scheidet, in seltenen Fällen in den Gelenken der Nackenwirbelbeine vor. Die Entzündung kann entweder in den Knochen oder in den Weichtheilen beginnen und sich von da auf die Weichgebilde oder auf die Knochensubstanz fortpflanzen.

Unbedeutende, dumpfe, unstäte Schmerzen an irgend einer Partie der Wirbelsäule, die sich bei heftiger Bewegung des Stammes und vorzüglich Aufrichtung desselben nach einer gekrümmten Lage, aber nicht durch den äußern Druck vermehren, Schwäche der Füße, leichte Ermüdung sind die ersten Erscheinungen der beginnenden Entzündung der Wirbelbeine. Unter Zunahme der Schmerzen stellt sich an der erkrankten Stelle allmälig eine etwas gespannte und elastische Geschwulst ein, ein oder mehrere Dornfortsätze springen hervor, und die erkrankten Wirbel erreichen oft durch Anschwellung ein bedeutendes Volumen, wodurch jede noch so geringe Bewegung des Stammes fast unmöglich gemacht wird. Bei höherer Ausbildung der Krankheit wird das Knochengewebe der Wirbel, die Bänder u. s. w. ins Mitleiden gezogen, die Wirbelbeine werden corrodirt, nach vorne zusammen getreten, die Dornfortsätze dadurch hervorgetrieben, die Wirbelsäule krümmet sich, und es erscheinen in Folge des dadurch erzeugten Druckes auf das Rückenmark man-

nigfaltige, von dem Grade der Krümmung und der Gegend ihres Vorhandenseyns abhängige Zufälle. Sobald die früher erwähnte cariöse Zerstörung der Wirbelbeine wie auch der Zwischenknorpel eingetreten ist, versäumet auch nicht lange die Schwärung durch bestimmte Erscheinungen ihre Gegenwart zu bekunden. Die Geschwulst nimmt zu, wird teigig und doch elastisch, und zeigt Schwappung. Der Eiter sammelt sich nun entweder auf dem erkrankten Wirbel, oder unter demselben, oder an einer von dem Sitze der Krankheit mehr oder weniger entfernten Stelle, oder er ergießt sich auch in die Rückenmarks- oder Brust- und Bauchhöhle.

Specielle Darstellung der Krankheit.

Vertebritis cervicalis.

Wenn die Entzündung in seltenen Fällen die Nackenwirbel (gewöhnlich den ersten und zweiten) ergreift und weit fortgeschritten ist, bringt auch der äußere Druck heftigen Schmerz hervor, und die Krümmung der Nackenwirbel nimmt ihre Biegung gewöhnlich nach vorne, wodurch der Hals hervorgedrängt und der Kopf den Schulterblättern genähert wird. Die Eiteransammlung findet an den hintern oder den Seitentheilen des Halses statt, und ergießt sich entweder nach außen, oder in die Schlund- oder Rückenmarkshöhle. Durch letztern Umstand und gleichzeitig durch die vor sich gegangene mehr oder weniger bedeutende Verschiebung der Nackenwirbel stellen sich verschiedene, durch die gestörte oder völlig aufgehobene Function der afficirten Partie des Rückenmarkes bedingte Zufälle ein, besonders Sopor, Convulsionen, Lähmungen der obern Gliedmaßen, ein anfallsweise rückkehrender, trockener Husten, Beschwerden im Schlingen, Athemholen, Sprechen und Schreien, Asphyxie u. s. w.

Vertebritis dorsalis.

Die Biegung der Wirbelsäule nach vorn, in seltenen Fällen nach der Seite ist die Folge einer in den Rückenwirbeln sich entwickelnden Arthrocace. Die Eiteransammlung kann sich entweder an irgend einer Stelle dieses Buckels nach außen entleeren, oder in einen Brustfellsack, in die Lungen oder Bronchialverzweigungen ergießen. Eitriger, ichoröser Auswurf, beständiger Husten, Beklemmung, Angst, Brustkrampf u. s. w. sind dann die Erscheinungen, die eine solche Abnormität in der Lage der Wirbel und den eiterigen Erguß in die Brustorgane begleiten.

Vertebritis lumbaris.

Die Erkrankung der untersten Rücken- und Lendenwirbel hat eine große Bedeutung, in so fern die Bewegungen des Stammes vorzugsweise mittelst der eben genannten Wirbel vor sich geht. Der Ausfluß des angesammelten Eiters findet entweder an der äußern Oberfläche der Lendengegend, oder am Mittelfleische, unter dem Schenkelbogen, am Leistenkanale in der Nähe des Afters, oder in die Bauchhöhle statt, je nachdem der Psoas- und innere Darmbeinmuskel, die zur Aufnahme des Eiters in vielen Fällen einen Kanal bilden, oft aber selbst geschwollen und in ihrer Organisation ganz entartet sich zeigen, der Senkung und dem Ausflusse des eiterigen Productes der Wirbelentzündung die Richtung bestimmet. Die pathologischen Erscheinungen, die diese Affection begleiten, bestehen in Schwäche, spastischen Contractionen, Lähmung, ödematöser Anschwellung der untern Extremitäten, Lähmung des Mastdarmes, der Urinblase u. s. w. und finden ihren Grund entweder in dem Drucke der Lendenpartie des Rückenmarkes, oder der Lenden- und Hüftnerven, wie auch der Blut- und Lymphgefäße durch die Eiteransammlung oder die in ihrem Volumen vergrößerten und in ihrem Gewebe ausgearteten Psoas- und Darmbeinmuskeln.

Therapie.

Die allgemeine, der Spondylarthrocace zum Grunde liegende meistens scrophulöse Diathese muß mit solchen Mitteln bekämpft werden, die sich mit dem Grade des entzündlichen Localleidens vertragen. Dieses erheischet den Gebrauch einiger Blutegel, die Anwendung erweichender und schmerzstillender Umschläge aus Leinsamenmehl und Bähungen aus einer Abkochung von Mohnköpfen und Safran mit einem kleinen Zusatze von Laudanum, erweichende Bäder und Dämpfe, so lange die Entzündung bedeutend sich zeigt. Später kann man zu Einreibungen der grauen Mercurialsalbe, des Linim. ammon. camph. u. dgl., zu Frictionen mittelst eines mit aromatischen Dämpfen durchräucherten, oder mit einer geistigen Flüssigkeit schwach benetzten Flanells, und, wo es sich um eine noch mögliche Zertheilung handelt, bei drohendem Uebergange derselben in Eiterung aber zur Anwendung starker Vesicatore, zur Erzeugung künstlicher Geschwüre mittelst des Aetzkali oder Glüheisens in einiger Entfernung neben dem erkrankten Wirbelbeine, vorzüglich aber zur Moxa übergehen. Sich bildende Abscesse müssen geöffnet werden, wenn sie gefährliche

Eiterdepots nach entfernteren und edlen Organen abzuleiten drohen; sonst überlasse man ihre Oeffnung der Natur und suche den Eiterausfluß durch ein nahe angebrachtes künstliches Geschwür zu vermindern. Bei schon vorhandener Caries tritt die Indication ein, durch Einspritzungen tonischer und reizender Decocte aus China, Eichenrinde u. dgl. mit Myrrhentinktur die Lebensthätigkeit in den ergriffenen Gebilden zu steigern und den Stand der Kräfte möglichst zu verbessern.

B. Krankheiten des Gehirns.

1. Bildungsfehler.

Die Acephalie oder vollkommener Abgang des Gehirnes und des verlängerten Hirnmarkes beobachtete man nur bei solchen Mißgeburten, die ohne Kopf, Gesicht und den obern Theil des Halses auf die Welt kamen, wobei sie zu leben aufhören, sobald sie von der Mutter getrennt werden. Der partielle Abgang des Gehirnes oder die Anencephalie kommt entweder mit einer Defermität oder dem Abgange eines oder mehrerer Schädelknochen, oder auch mit vollkommener Ausbildung der Letztern vor. Oft stellt das Gehirn nur einzelne unförmliche Rudimente dar, oft geht eine oder mehrere Partien desselben ab, und oft ist nichts als das verlängerte Rückenmark, das kleine Gehirn, oder einzelne Theile der Sehehügel und der gestreiften Körper vorhanden. Alle Anencephalen leben längere oder kürzere Zeit nach der Geburt fort, wenn nur jener Theil des Gehirnes, der die nöthigen Nervenzweige zu den das vegetative Leben unterhaltenden Organen abliefert, d. i. das verlängerte Hirn- und das Rückenmark vorhanden ist.

2. Chronischer Wasserkopf.

(Hydrocephalus chron. internus.)

Pathologische Anatomie.

Da diese Krankheit in einer langsam sich bildenden Ablagerung verschiedenartiger, aus der Säftecirkulation des Organismus getretener Flüssigkeiten innerhalb des Schädels besteht, und diese wässerige Ansammlung einen verschiedenen Sitz haben und mannigfache Veränderungen sowohl in der Gehirnmasse als in der Knochenhülle derselben herbeiführen kann: so sind auch die Resultate der Leichensection verschieden, — der Kopf zeigt eine ungewöhnliche, fast viereckige

Größe und eine bedeutende Ausdehnung am Gewölbe des Schädels, während dessen Basis meistens ihre natürlichen Dimensionen behält, und das Gesicht das gewöhnliche Verhältniß zum Körper nicht überschreitet. Die Schädelknochen sind an verschiedenen Partien dünn, elastisch, knorpelartig, durchsichtig, manchmal aber auch fester und dicker als gewöhnlich. Dabei sind die Suturen getrennt und die Fontanellen erweitert. Nur in seltenen Fällen sind bei der chronischen Kopfwassersucht die Dimensionen des Schädels geringer, als sie dem Alter des Kranken und dem Stadium der Krankheit zukommen.

Die Wasseranhäufung befindet sich entweder zwischen der harten Hirnhaut und dem Schädel, oder zwischen der pia mater und der Spinnwebenhaut, oder zwischen ersterer und dem Gehirne, endlich in den oft außerordentlich ausgedehnten, und mit bedeutenden großen Oeffnungen communicirenden Gehirnhöhlen, oder an mehreren dieser Orte gleichzeitig. Ihre Quantität ist verschieden; sie beträgt oft nur wenige Unzen, manchmal ist sie in einer Staunen erregenden Menge vorhanden, und entweder seröser, oder lymphatischer, oder purulenter Natur. Zuweilen ist sie nur in einem einzelnen Theile des Kopfes gehäuft, oft nur in der einen Hälfte der Schädelhöhle befindlich.

Eben so verschieden sind die Deformationen, die im Gehirne angetroffen werden. Es ist nicht injicirt, von ungewöhnlichem Umfange, manchmal bei bedeutendem Extravasate sehr klein, meistens weich und gallertartig, nicht selten in einigen Partien gleichsam zerflossen; seine Windungen oft wenig hervortretend, seine Höhlen weit, die Wandungen der Letztern glatt, von ungewöhnlicher membranartiger Consistenz. Oft sind die erhabenen Stellen im Innern des Gehirnes gänzlich consumirt, seine Blutgefäße ausgedehnt, die plexus choroidei überfüllt, die Pachionischen Drüsen, die Zirbeldrüse verhärtet, manche Stelle der Hirnsubstanz scyrrhös entartet oder in eine tuberkulöse Masse verwandelt; manchmal sind diese Tuberkeln in ihrem Centrum erweicht. In seltenern Fällen fehlen einige Theile des Gehirnes und werden von der serösen Aushauchung ersetzt, oder es geht auch die ganze Masse des großen Gehirns ab (Breschet), oder die beiden Hemisphären des Gehirnes sind von einander entfernt (Duncan). Einzelne Portionen des Gehirnes erscheinen häufig atrophisch.

Gemälde der Krankheit.

Da der chronische innere Wasserkopf entweder schon angeboren ist,

oder die Anlage dazu von dem Kinde auf die Welt gebracht wird, hiermit die Entwicklung desselben in die ersten Monate nach der Geburt, während die Schädelknochen noch nicht ausgebildet und die Fontanellen noch nicht geschlossen sind, fällt, so ist eine allmälig stärker hervortretende Ausdehnung des Schädels in Folge der innerhalb desselben sich bildenden Wasseransammlung in der Mehrzahl der Fälle das sicherste pathognomistische Zeichen dieser Krankheit. Kinder, die mit ausgebildetem Wasserkopfe auf die Welt kommen, erreichen sehr selten das Alter eines Jahres, und bekunden weder eine Geistes- noch Sinnenthätigkeit, die des Gehöres und Gefühles ausgenommen. Wenn sich die Krankheit aber erst nach der Geburt entwickelt, so ist es von höchster Wichtigkeit, dieses hydrocephalitische Leiden zu erkennen, bevor es zur vollkommenen Ausbildung der oben erwähnten Erscheinungen kommt; denn die Kunst vermag nur im Beginne der Krankheit in einzelnen Fällen hülfreich einzuschreiten.

Die ersten Symptome bei beginnender Evolution des Uebels bestehen in einer auffallenden Veränderung des Gemüthes und der animalischen Lebens-Sphäre. Ernst und Gleichgültigkeit treten an die Stelle der Heiterkeit, Bosheit an jene der Gutmüthigkeit; die geringfügigste Sache erweckt Freude oder Zorn, oft gehen im Gegentheile die auffallendsten Erscheinungen unbeachtet vorüber; der Kopf wird schwer, schwindlicht, nach Angabe älterer Kinder schmerzhaft; die Sinne verlieren ihre Reizbarkeit, das Auge wird matt und blöde, die Sprache schwer und träge, die Muskelkraft erschlafft, die Bewegung der willkührlichen Muskeln geht zitternd vor sich: daher Liebe zur Unthätigkeit, Unzufriedenheit, wenn man das Kind zu einer Bewegung anhalten will, und Mangel an Energie und Abgang des Gleichgewichtes beim Gebrauche der Bewegungsorgane. Dabei zeigt der Patient Schläfrigkeit, schläft unruhig oder mit halb geöffneten Augen, wird häufig von convulsiven Zuckungen befallen, erwacht oft plötzlich mit einem eigenthümlichen Schreie, verliert dabei auf einige Zeit Athem, Stimme und Besinnung, wird blau und steif (welcher Zustand sich auch nicht selten beim Weinen und Husten einstellt); es leidet an Vomituritionen und häufigem Erbrechen ohne Vorhandenseyn eines Saburralzustandes.

Im weitern Verlaufe der Krankheit, bei schon vorhandener Wasseransammlung werden die Seelenfunctionen immer mehr unterdrückt, die Sinne abgestumpft; die Physiognomie bekommt ein blödes Aus-

sehen, jede willkührliche Muskularbewegung wird schwankend, unsicher, die der Extremitäten zitternd und convulsiv. Das Kind lernt nicht laufen oder verlernt es wieder; ist der Patient größer, so ist sein Gang unstät, stolpernd, indem er stets einen Fuß vor den andern setzt. Bei kleinern Kindern zeigt sich die Ohnmacht, sich im Gleichgewichte zu erhalten, auch in sitzender Stellung. Die Sprachfähigkeit entwickelt sich entweder gar nicht, oder nur unvollkommen und beschränkt sich auf einzelne lallende Worte. Wo die Sprache nicht fehlt, ist sie immer die sogenannte Nasensprache; die Sprachfähigkeit nimmt jedoch im Verhältnisse mit dem Grade des eintretenden Stumpfsinnes ab, bis in der letzten Periode der Krankheit nur einzelne unarticulirte Nasentöne ausgestoßen werden.

Bei Vergrößerung des Schädelumfanges, die jedoch nicht immer regelmäßig ist und nicht selten einzelne Stellen mehr ausgedehnt und erhoben zeigt, wird die Auseinanderweichung der Schädelknochen leicht bemerkbar, die durch das Wasser ausgedehnten Hirnhäute treten manchmal aus den getrennten Suturen und vergrößerten Fontanellen hervor; man fühlt eine deutliche Schwappung der in der Schädelhöhle angesammelten Flüssigkeiten, und man kann sie bei stark auffallendem Sonnenlichte leicht sehen, wenn die Schädelknochen ungewöhnlich dünn sind. Die Augen werden wegen Verkleinerung der Augenhöhlen nach aus- und abwärts gedrückt, der Blick ist matt, schielend, gleichsam auf einen Gegenstand fixirt, die Pupille erweitert, unempfindlich. Manchmal befinden sich die Augen in beständiger, von einer Commissur der Augenlider zur andern gerichteter Bewegung wie der Schweber einer Pendeluhr. Unter den Augenlidern quillt fortwährend Thränenfeuchtigkeit hervor, in den Augenwinkeln lagert sich ein eiterartiger Schleim ab, während die Nase trocken bleibt und der Sitz eines ungewöhnlichen Juckens wird.

Der kleine Patient kann den Kopf nicht aufrecht halten, beugt ihn, um sich Linderung der darin meistens anhaltend vorhandenen Schmerzen zu verschaffen, häufig nach rückwärts, wodurch gleichzeitig das Rückgrath mehr oder weniger krumm gebeugt wird, und drückt gern die Stirn an einen harten Gegenstand an. Im Bette liegt er mit zurückgezogenem oder vorwärts hängendem Kopfe, an den Bauch gezogenen Beinen und ausgestreckten an den Geschlechtstheilen vereinten Händen, oder beweget den Kopf, besonders wenn er gereizt wird, minutenlang auf dem Kissen von einer Seite zur andern, oder gräbt gern das Gesicht in dieselben ein; er ist wie betäubt, und eine

schnelle Bewegung des Kopfes, oder ein auf die weichen Theile des Kopfes, d. i. auf die auseinander stehenden Nähte oder offenen Fontanellen angebrachter Druck, manchmal sogar der geringste Drang auf Stuhl oder Urin, auf Abtreibung der Blähungen führt einen lang anhaltenden, oft mit Convulsionen begleiteten soporösen Zustand herbei. Das geistige Leben wird immer mehr und mehr geschwächt und unterdrückt, die Sinne mit Ausnahme des Gehöres, das in sehr vielen Fällen bis zur Annäherung des Todes eine besondere Schärfe behält, scheinen ganz zu erlöschen, der gesammte Ausdruck der Physiognomie verräth den vollkommensten blödsinnigen Zustand.

Die Abmagerung macht rasche Fortschritte, verminderte Eßlust wechselt mit Freßgierde und dem Verlangen nach ungewöhnlichen, oft ungenießbaren Sachen bei übrigens gut vor sich gehender Verdauung, ungeachtet Blähungen häufig abgehen, und ein Kollern in den Gedärmen, besonders nach dem Essen sich einstellt, ab. Die Ab- und Aussonderungen sind vermindert, mit Ausnahme der Secretion des Speichels, der häufig aus dem halb geöffneten Munde ausfließt. Der Durst ist immer gering, oder er stellt sich nur sehr selten ein; die Hauttranspiration ist unterdrückt, der Urin, der an Geruch fast jenem rhachitischer Kinder gleicht, fließt sparsam ab und ist meistens blaß; die Kothausleerung geht wegen Erschlaffung des Darmkanals, bei übrigens normaler Beschaffenheit des äußern Bauches, schwer und mit Beschwerde vor sich.

Im dritten Stadium der Krankheit, bei schon erfolgter Desorganisation der Hirnmasse in Folge des Wasserdruckes treten Convulsionen häufig ein, und begleiten die zuletzt schwachen und schwerfälligen Bewegungen der Extremitäten, besonders der obern, die das Kind mit Mühe häufig zum Munde führt, um an den Fingern zu kauen. Ein starkes und oft sich wiederholendes Knirschen mit den Zähnen begleitet überdieß in der Regel dieses letzte Stadium. Endlich geht auch das Schlucken mit großer Schwierigkeit vor sich, das Kind verschluckt sich, wie man zu sagen pflegt, beim Säugen und Trinken, das Gehör geht auch ganz verloren, der anfangs kleine und ungleiche Puls wird fieberhaft und aussetzend, die Respiration beengt, durch Seufzer unterbrochen, auch einige Minuten unterdrückt, besonders nach dem Weinen, Husten, oder nach einer stärkern Bewegung, bis sie endlich mit einem Schrei wieder in Gang kommt. Zuletzt ist die Kraft jeder willkührlichen Bewegung gelähmt, die Füße schwellen an, werden paralitisch und kalt, und ein Schlagfluß oder

eine lang anhaltende Steckung setzt dem bejammernswerthen Zustand ein Ende, oder Letzteres wird durch ein ziemlich rasch verlaufendes Zehrfieber, oder auch manchmal durch Hinzutreten der Hirnentzündung, die sich durch rasche Entwicklung der dem letzten Stadium der Letztern zukommenden Symptome auszeichnet, herbeigeführt.

Der chronische innere Wasserkopf mit vermindertem Umfange des Kopfes, wobei der Schädel vollkommen verknöchert und die Fontanellen geschlossen sich zeigen, ist immer angeboren, und führt gewöhnlich schon vor der Geburt, oder während derselben den Tod des Kindes herbei. Ein solcher Kopf ist immer nach dem Scheitel hin zugespitzt, an beiden Seiten eingedrückt, dicht mit Haaren besetzt, und mit einer flachen Stirne versehen. Bei einem solchen Kinde, wenn es doch einige Wochen oder Monate, selten über ein Jahr lebt, sind nach Gölis die Augen in steter convulsiver Bewegung, die Pupillen erweitert, das Gesicht ausdruckslos, die wie bei der Rhachitis gekrümmten Füße, deren Vorfuß stark gewölbt, und deren Zehen in einer steten krampfhaften Biegung nach der Fußsohle sich befinden, über einander gelegt und nach dem Bauche gezogen (daher das Kind zu keiner Bewegung zu bringen ist), eben so die Arme verkrümmt (dabei der Handrücken gehöhlt, die Handfläche aber gewölbt), alle Extremitäten kalt, die Herzpulsation langsam und mit dem Aderschlage nicht isochronisch. Man beobachtet überdieß an einem solchen Kinde eine auffallende Abmagerung bei großer Eßbegierde, und schwerem Hinabschlucken der Getränke, der Leib mehr verstopft als durchfällig, die Stimme heiser oder unterdrückt, dem Pfeifen der Mäuse ähnlich, krampfhafte Muskelbewegungen, öfters rückkehrende Anfälle von Convulsionen mit gleichzeitigen Congestionen zum Kopfe, vollkommene Lähmung aller Sinne und der Sprache, keine Spur eines geistigen innern Lebens.

Die Erkennung des chronischen innern Wasserkopfes noch vor der Geburt des damit behafteten Kindes ist kaum möglich, und das Vorhandenseyn desselben kann nur aus dem Umstande, daß eine Mutter schon mehrere wasserköpfige Kinder zur Welt brachte, während ihrer Schwangerschaft wie bei den vorigen ähnliche Zufälle beobachtet werden, und gleichzeitig an den Aeltern solche Umstände obwalten, die, wie wir später erwähnen werden, in den Kindern eine Disposition zu diesem hydrocephalischen Leiden bedingen, vermuthet werden. Von der größten Wichtigkeit ist es aber bei beginnendem Geburtsacte die Diagnose dieser Krankheit außer Zweifel zu setzen; da es sich hier um

die Bestimmung handelt, ob das Volumen des Kopfes die Geburt möglich mache, oder ob das Leben der Mutter durch die Excerebration des Kindes erhalten werden müsse.

Die Dauer des chronischen Wasserkopfes anlangend ist diese Krankheit an keinen bestimmten Zeitraum, um ihre Perioden zu durchlaufen, gebunden. Manchmal greifen diese Stadien schnell in einander und führen den Kranken schnell dem Grabe zu; manchmal macht die Evolutions-Periode oder die der Ausbildung einen Stillstand von mehreren Jahren, ohne daß an dem Kranken neue Erscheinungen sich zeigten, bis sich zuletzt das Stadium der Desorganisation rasch entwickelt. So erreichen manche Patienten ein, freilich unglückliches, durch Blödsinn ausgezeichnetes Alter von 3, 5 — 20 Jahren, während andere nur wenige Monate überleben, oder, wenn sie den angebornen Wasserkopf haben, todt auf die Welt kommen oder kurze Zeit nach der Geburt sterben.

Aetiologie.

Die nächste Ursache des chronischen Wasserkopfes besteht in einer abnormen Ansammlung seröser, lymphatischer, purulenter Flüssigkeiten, oder einer Mischung derselben innerhalb der Schädelhöhle, wodurch ein nachtheiliger Druck auf das Gehirn ausgeübet, und eine bedeutende Störung in den vom Cerebral-Systeme geleiteten Functionen des intellectuellen und animalischen Lebens veranlaßt wird. In jenen Fällen, wo beim angebornen Wasserkopfe ein Mangel irgend einer Partie der Hirnmasse vorhanden ist, scheint diese Ansammlung von Flüssigkeiten durch einen Stillstand in der Entwickelung der Organe der Schädelhöhle, wobei eine seröse Aushauchung die abgehende Hirnpartie vertritt, bedingt zu seyn, und ihr Ursprung ist in der ersten Periode der organischen Evolution zu suchen. In den übrigen Fällen, wo die in's Auge fallende Organisation des Gehirnes keine bedeutende Störung erlitten zu haben zeigt, beruhet wohl der angeborne Wasserkopf auf einer gehemmten oder unverhälnißmäßigen Entwickelung der in der Schädelhöhle enthaltenen Gebilde, und wird theils durch besondere physische und psychische von den Aeltern auf den Fötus übergehende Einflüsse, wie es die Erblichkeit dieser Krankheit in manchen, vorzüglich scrophulösen oder rhachitischen Familien darthut, theils auch durch mannigfaltige äußere auf den schwangern Uterus wirkende Veranlassungen erzeugt. Bei dieser Art des Wasserkopfes, dessen Ausbildung in die spätern Zeiten des Fötuslebens fällt, scheinen die

primitiven Flüssigkeiten im Gehirne nicht reſorbirt worden zu seyn, und durch spätere vorwaltende Aushauchung der Gefäße an Menge zugenommen zu haben. Der nach der Geburt entstehende chronische Wasserkopf aber wird durch ein Mißverhältniß zwischen den einsaugenden und aushauchenden Gefäßen, und namentlich durch eine überwiegende Energie der aussondernden Arterien bei gleichzeitiger normaler oder auch verminderter Thätigkeit der reſorbirenden Gefäße, manchmal in Folge einer besondern Hypertrophie des Gehirnes, wo bei gesteigertem Formationstrieb im Gehirne auch der Zufluß der Säfte sich reichlicher als im normalen Zustande einstellt, oder in Folge solcher Momente begründet, die das Gehirn reizen, den Kreislauf beschleunigen, Congestionen zum Kopfe erregen, dadurch, so wie durch Stockungen in der Circulacion eine Ueberfüllung der Hirngefäße herbeiführen, die innere Transspiration steigern, und das Gleichgewicht zwischen Letzterer und der Reſorption stören.

Die Disposition zur letztern Art des chronischen Wasserkopfes beruhet auf besondern Eigenthümlichkeiten des Organismus überhaupt und jenen des Gehirnes insbesondere. Hieher gehören: Schwäche und Schlaffheit der Muskelfaser, vorwaltende Plasticität des Blutes, Uebergewicht des Kopfes zum übrigen Körper, Zartheit des Gehirnes, Reichthum seiner Gefäße, der fortschreitende Entwickelungs-Prozeß in diesem Organe, ferner der Umstand, daß der Kopf des Kindes, wenn es von dem vegetativen Zustande des Fötus zu einem selbstständigen Leben übergeht, der Einwirkung der Außenwelt ausgesetzt, und durch die active Uebung der sensoriellen und encephalischen Verrichtungen das Centrum einer rastlosen Thätigkeit wird, wodurch eine immerwährende Reizung und leicht eine Ueberfüllung der Hirngefäße entsteht, während der Blutandrang zum Gehirne durch den schwachen Widerstand der unvollkommen ossificirten und getrennten Schädelknochen begünstiget wird.

Als erregende Einflüsse zur Erzeugung des chronischen Wasserkopfes sind überdieß alle Momente anzusehen, die in dem kindlichen, wie wir früher sagten, zu Blutcongestionen zum Kopfe ohnehin geneigten Gehirne den Andrang des Blutes zu vermehren, und Anomalien der Secretion und Auffaugung in demselben herbeizuführen vermögen. Diesen sind beizuzählen: mechanische Reize, Erschütterung des Gehirnes durch Fall, Stoß, Schlag, ungestümes Wiegen, Schaukeln des Kindes, Schütteln des Kopfes; — mechanische Hindernisse der Circulation: schwere Geburt, festes Wickeln der Kinder,

beengende Kleidungsstücke, Schnürleibchen, anhaltende Leibesverstopfung; — Congestionen zum Kopfe, begünstigende Mittel und Krankheiten: stark gewürzte Speisen, spirituöse Getränke, Opium hältige Mittel, Mißbrauch der Brechmittel, heftige, das Blut nach den Centralorganen zurückdrängende Kälte, sehr warme Bäder; ferner das Zahnen, der Keichhusten u. s. w.; — Entzündungen am Kopfe und in der Nähe desselben: Augenentzündung, Schnupfen, Halsentzündung, unvollkommene Krisen der Gehirnentzündung (Göllis); — Unterdrückung oder unvollkommene Krisen acuter und chronischer Hautkrankheiten, wie der Blattern, Masern, des Scharlachs, der Krätze, der Flechten, des Kopfgrindes u. s. w.; ferner Rücktritt habitueller Ausflüsse, z. B. aus den Ohren, schnell zugeheilte wunde Stellen, Geschwüre u. s. w.

Bemerkenswerth ist es doch, daß beim Einwirken der bisher genannten Causalmomente der chronische Wasserkopf um so leichter sich entwickle, je mehr sich das lymphatische System und hiermit auch die Saugvenen des Gehirnes in einem krankhaften Zustande, daher bei vorhandener scrophulöser oder rhachitischer Anlage, oder wirklicher Krankheit, befindet.

Prognose.

Wenn wir den Sitz der Krankheit, die Wichtigkeit und Zartheit des Gehirnes, das dem Drucke der ausgeschwitzten Flüssigkeit preisgegeben wird, die oft schwierige Erkenntniß des Uebels in seiner ersten Evolutions-Periode, wo doch die Kunst am sichersten hülfreich einschreiten kann, so wie der Umstand, daß die Natur zur Entfernung der Krankheit nicht die gehörige Reactionskraft entwickelt, würdigen, so werden wir uns leicht erklären, warum der Uebergang des chronischen Wasserkopfes in vollkommene Gesundheit so selten ist. Dieser günstige Ausgang kann nur in dem Falle erwartet werden, wenn die Krankheit spät nach der Geburt entsteht, sich langsam entwickelt, gleich in der ersten Evolutions-Periode erkannt, mit einer passenden Heilmethode und gehörigem Regim bekämpft wird; wenn die erregenden Momente nicht zu heftig, das Gehirn erschütternd, oder auf die Structur der Schädelgebilde zerstörend einwirkten; wenn das Exsudat nicht in großer Menge vorhanden ist, und noch keine Desorganisation des Gehirnes herbeigeführt hat; wenn die Krankheitssymptome nicht zahlreich sind und auf ein schweres Hirnleiden hinweisen, wenn endlich die Körperconstitution und das Befinden des übrigen Organis-

mus gut und keine Complication vorhanden ist. Auch ist das Erscheinen von Aussonderungen auf dem äußern Hautgebilde, wie das Nässen hinter den Ohren, Kopfgrind, Milchschorf, scrophulöse Ausschläge u. dgl. unter den eben erwähnten günstigen Umständen, so wie freiwillige Durchfälle, Blutflüsse aus der Nase bei ähnlichen Verhältnissen von guter Vorbedeutung, da sie die inneren Säfte nach außen leiten uud die Aussonderung innerhalb der Schädelhöhle beschränken.

Finden von den früher angegebenen entgegengesetzte Umstände statt, ist der Wasserkopf angeboren, bedeutend groß, oder entwickelt er sich gleich nach der Geburt, liegt ihm ein aus purulenter Materie bestehendes Exsudat zum Grunde, ist er mit dem äußern Wasserkopf complicirt, wird er durch Unterdrückung oder unvollkommene Entscheidung acuter Hautkrankheiten oder der Hirnentzündung herbeigeführt, oder treffen diese Letzteren mit ihm zusammen; so endet er in den meisten Fällen mit dem Tode. Eben so unausbleiblich ist dieser Ausgang, wenn Zehrfieber und allgemeine Abmagerung des Körpers sich einstellen. Trübe sind immer die Aussichten, wenn dieses Uebel, einmal geheilt, einen Rückfall macht. Auch ist nach beseitigter Krankheit auf lange Lebensdauer nicht zu rechnen, wenn bedeutende Geistesschwäche fortbesteht, und der Patient an physischer Kraft zunimmt.

Wahr ist es allerdings, daß manchmal eine somatische Heilung bei völlig ausgebildetem Uebel gelingt; allein in den meisten Fällen zeigt sich später der vorausgegangene nachtheilige Einfluß dieser Krankheit auf die Entwickelung des Körpers und der Geisteskräfte und auf den Vorgang der Cerebralfunctionen; es bleibt sehr häufig Verstandesschwäche, Lähmung der äußern Sinne, Verlust der Sprache, allgemeine Schwäche des Organismus u. s. w. zurück.

Therapie.

Bei der Behandlung des chronischen Wasserkopfes hat der Arzt die Aufgabe, die noch fortwirkenden Ursachen zu beseitigen, der fortschreitenden Aushauchung der Flüssigkeiten in der Schädelhöhle durch gehörige Ableitung der Säfte vom Kopfe Schranken zu setzen, und das bereits vorhandene Extravasat innerhalb der Schädelhöhle zu entfernen; die Nebenleiden und Nachübel dieser Krankheit zu heben, nach Beseitigung des Uebels die Integrität aller Functionen der innern Kopfgebilde zu erhalten und dadurch einen Rückfall zu verhüthen, und wo die Kunsthülfe sich erfolglos erweiset, oder

die Krankheit zu weit vorgeschritten ist, die Krankheitserscheinungen zu mildern, und das Leben des Kranken zu procrastiniren.

Die erste Indication (der Radicalkurplan), welche in der Evolutions-Periode der Krankheit und auch bei schon gebildeter Ansammlung der Flüssigkeiten in der Hirnhöhle besteht, erheischet, nach genauer Erkenntniß der veranlassenden Momente, die Wiederherstellung unterdrückter Ausschlagskrankheiten, Wiedereröffnung zugeheilter Geschwüre, Hervorrufung unterdrückter gewohnter Ausflüsse, Hemmung des Blutdranges nach dem Gehirne durch ein kühles Verhalten, Anwendung der Blutegel, entfernte Hautreize, magere Kost, Beseitigung jedes Anlasses zu Leidenschaften; ferner ein rasches antiphlogistisches Einschreiten bei vorhandener Entzündung der dem Gehirne nahen Theile, des Gehirnes und dessen Häute, so wie eine ernst gemeinte Behandlung einer etwa gleichzeitig bestehenden Cachexie.

Zur Entfernung des in der Schädelhöhle befindlichen Exsudates, und zur Herstellung des gestörten Gleichgewichtes zwischen der Aussonderung und Auffaugung muß die Ausdünstung des Kopfes befördert und die Thätigkeit der Saugvenen gesteigert werden. Zur Erreichung des ersten Zweckes läßt man die Kopfhaare glatt abscheeren, täglich Abends eine oder zwei Drachmen folgender Salbe: **Rp. Ung. ciner. dr. jjj, Ung. Junip. dr. vj** — einreiben, und in der Zwischenzeit eine eng anschließende, flanellene, oder aus feinem dichtem Tuche, oder aus Wachstaffet verfertigte Haube ununterbrochen tragen. Zur Erhöhung der Thätigkeit der Saugegefäße reicht man dem Kranken $^1/_4 - ^1/_2$ Gr. Calomel täglich, je nachdem er mehr oder weniger zu Durchfällen geneigt ist, und setzt auf einige Tage mit diesem Mittel aus, wenn dieser letztere Fall eintritt und Spuren der Salivation sich zeigen, ohne übrigens mit der erwähnten Kopfbedeckung eine Linderung zuzulassen, damit die Ausdünstung des Kopfes keine Unterbrechung erleide. Diese letztere Vorsicht ist stets zu beobachten, wenn auch allmälig eine Besserung eintritt, der Patient den Kopf gerade zu halten vermag, Kraft, Freiheit und Sicherheit in den willkürlichen Bewegungen, und Gleichgewicht im Stehen und Gehen gewinnt. In diesem Falle wird auch die oben erwähnte Gabe Calomels seltener, jeden zweiten oder dritten Tag gereicht und die bekannte Einreibung nach längeren Perioden vorgenommen. Zur Ableitung der Säfte vom Kopfe nach dem Darmkanale wurden auch gelind abführende Mittel, wie

Rheum, Kali sulph. u. dgl. gerühmt, und verdienen auch bei vollsäftigen Kindern bei gleichzeitiger Trägheit des Stuhlganges Beachtung. Diesem Zwecke entspricht auch, besonders bei geringem Urinabgange der Gebrauch leichter, diuretischer Mittel, der Aq. Petrosel. mit einem kleinen Zusatze Terra fol. T'art. und des Oxym. squill.

Aeußere Reize können auch durch Verminderung der Gehirnthätigkeit und durch Erzeugung einer Revulsion von den inneren Gebilden des Schädels sich wohlthätig erweisen, und sind besonders in jenen Fällen nicht zu übergehen, wo die Krankheit in Folge unterdrückter Exantheme und namentlich supprimirter Kopfausschläge entstand. Hierher gehören anhaltende Fontanellen am Nacken oder auf beiden Oberarmen, Einreibungen der Brechweinsteinsalbe oder des Ung. Mezerei, so wie Vesicatore auf die erwähnten Stellen, Schnupfpulver aus Calomel und Majoran (Wendt), und allgemeine, gelind reizende Laugenbäder, welche Letztere bei gleichzeitig vorhandenen Dyscrasien um so unentbehrlicher sind, als sie nicht nur die Richtung der organischen Thätigkeit nach der Haut bestimmen und von den Schädelgebilden ableiten, sondern auch die Haut reinigen, stärken, und Ablagerungen mannigfacher Krankheitsstoffe auf derselben zu Stande bringen.

Dieses Heilverfahren muß nach Umständen durch mehrere Wochen und Monate beobachtet werden, bis unzweideutige Erscheinungen der Besserung eintreten, in welchem Falle man, wie wir schon früher sagten, von dem Gebrauche des Merkurs und der Wiederholung der Kopfeinreibungen, und zwar in dem Verhältnisse zurückgehen, als die Genesung fortschreitet. In Italien will man mehrere Fälle des chronischen Wasserkopfes dadurch getheilt haben, daß man das kranke Kind, mit einem am Grunde durchbrochenen Strohhute bedeckt, in den Morgenstunden der Sonne aussetzte, bis der Kopf sich heiß anfühlte. Beachtenswerth ist die durch Doct. Wolf zu Bonn herbeigeführte Heilung eines schon völlig gelähmten und soporösen hydrocephalischen Kindes in Folge einer Tag und Nacht anhaltend unterhaltenen Ekelcur mittelst kleiner Gaben Brechweinsteins. Auch der Gebrauch der Jodine verdient in den Fällen, wo uns alle Mittel in Stich lassen, als eine kräftig die Resorption belebende Potenz Beachtung.

Eine besondere Aufmerksamkeit muß der Arzt während der Behandlung des chronischen Wasserkopfes auf die Symptome eines etwa

im Verlaufe desselben sich einstellenden entzündlichen Zustandes der Hirnhäute richten, und, wenn dieß geschieht, durch ein rasch eingreifendes, antiphlogistisches Verfahren und durch gehörige Blutentziehungen dem tödtlichen Ausgange zuvorzukommen, wenn auch Discrasien und andere Complicationen dieses Heilverfahren contraindiciren würden. Die Anwendung der Blutegel an beide Schläfen wird auch beim chronischen Wasserkopfe nothwendig, wenn in Folge häufig rückkehrender Convulsionen heftige Blutcongestionen zum Gehirne sich bilden und die vorhandene Gefahr noch steigern.

Man versäume übrigens auch nicht während der innern Behandlung des Kranken gegen eine etwa vorhandene Dyscrasie oder ein als Complication bestehendes Uebel die gehörige Hülfe zu leisten, und bei der Wahl der Mittel ihre Vereinbarkeit mit der bisher vorgetragenen Curmethode des chronischen Wasserkopfes zu berücksichtigen, so wie für ein angemessenes diätetisches Verhalten, für eine leichte animalische Kost aus Hühner- oder Kalbsfleisch, nahrhaften Suppen, Milch, Eichelkaffeh, für reizlose Getränke (am besten reines gutes Wasser) bei erwachsenen Kindern, für gesunde und hinreichende Ammenmilch bei Säuglingen; für den Aufenthalt in freier, reiner, trockener Luft im Sommer; eine geräumige, trockene, mäßig gewärmte Stube im Winter, so wie für ein kühles Bettchen und horizontale Lage des Kindes im Schlafe zu sorgen. Gleichzeitig vermeide man jede Erhitzung und Verkühlung des Kopfes, jede Erschütterung des Gehirnes, so wie jede Veranlassung zu leidenschaftlichen Aufwallungen, um nicht das Kopfleiden zu vermehren, und entferne alle, vegetabilische Säuren enthaltenden Nahrungsmittel und Getränke, da das Calomel, dadurch in seinen Eigenschaften verändert, zu schmerzlichen Koliken Veranlassung geben könnte.

Nach erfolgter Heilung des chronischen Wasserkopfes ist die Aufgabe des Arztes noch nicht gelöset: er muß besorgt seyn, Rückfälle in dieses Uebel, wozu das kaum genesene Kind bei Einwirkung der oft geringfügigsten Ursachen die größte Opportunität zeigt, entfernt zu halten. Es ist daher räthlich, dem geheilten Patienten noch einige Zeit jene Mittel, die sich wirksam erwiesen, in kleinern Gaben und längern Zwischenzeiten zu reichen und nur allmälig davon abzukommen, die Ausdünstung des Kopfes durch fortwährende Bedeckung desselben mittelst einer reinen wollenen, allenfalls mit wohlriechenden Stoffen geräucherten oder mit aromatischen Kräutern ausgefütterten Haube, auch wenn keine Merkurialeinreibungen mehr vorgenommen werden;

ferner durch ein oder zwei Male im Tage zu wiederholende Waschungen des Kopfes mit einer Mischung aus Wasser und aromatischen, geistigen Flüssigkeiten zu befördern, und alle jene Causalmomente zu entfernen, die eine übermäßige Erregung des Kreislaufes überhaupt und des Gehirnes insbesondere herbeiführen könnten, worunter vorzüglich eine Ueberladung des Magens, gewürzhafte Kost, Gemüthsaffecte, körperliche Erschütterungen, schneller Temperaturwechsel u. dgl. zu zählen sind. Gleichzeitig sey man auch bedacht, alle natürlichen und gewohnten Ab- und Aussonderungen im normalen oder gewöhnlichen Gange zu erhalten, damit nicht in Folge ihrer Unterdrückung eine pathologische Vicarirung in den Schädelgebilden entstehe. Wo die Verdauung noch nach beseitigter Krankheit fortleidet und die Ernährung gesunken ist, bedient man sich im ersten Falle nach Gölis einer Mischung aus 1 Unze Aquae ceras. nigr., 2 Dr. der Tinct. visc. D. V. und einigen Granen des Elaeosacch. Menthae, wovon man dem Kinde 2—3 Male im Tage einen Kaffehlöffel voll mit dem besten Erfolge reicht. Wo der letztere Umstand vorhanden ist, dienen die Roborantien, Aufgüsse des Calmus, eine Chinaabkochung mit Milch, Eichelkaffeh, selbst das Eisen; überdieß stärkende Bäder mit einem Zusatze von Wein oder einem starken Absude aromatischer Kräuter, Einreibungen einer Salbe aus Mandelöl (unc. β) und Kampher (Scrup. j), oder aus thierischem Knochenmarke (unc. j), Kampher (dr. β) und Oleum macis (dr. j) in das Rückgrath, und vorzüglich der Genuß einer freien und reinen Luft.

Die dritte Indication anlangend, findet die darin ausgesprochene Palliativkur Anwendung, wenn der innere Wasserkopf ungeachtet der sorgfältigsten Behandlung in die letzte Periode der Desorganisation übergeht, und es sich nur um eine möglichst lange Procrastination des Lebens handelt. Es wäre zu weitläufig hier das ganze ärztliche Verfahren aus einander setzen zu wollen: der Arzt wird nach der Beschaffenheit der vorwaltenden Symptome handeln; insbesondere wird er durch ableitende Mittel die Wasseransammlung zu beschränken, den Congestionen zum Kopfe vorzubeugen, die convulsiven Anfälle zu beruhigen, ihrer Rückkehr zuvorzukommen, überhaupt durch eine etwas erhöhte Lage des Kranken, durch eine mäßige Temperatur der Atmosphäre, durch Sorge für Ruhe, Reinlichkeit, Vermeidung jeder heftigen Bewegung, Erschütterung u. s. w. den traurigen Zustand des Kranken zu lindern trachten, dabei aber von allen schmerzhaften Operationen, der Anwendung von Cauterien, Haarseilen, Bildung von Fontanel-

len, reizenden Einreibungen u. dgl., die ohnehin in diesem Stadium der Krankheit nichts helfen, und in den letzten Augenblicken des Lebens nur unnütze Qualen verursachen würden, abstehen.

Es bleibt uns noch übrig, von der Anwendung der zur Heilung des chronischen Wasserkopfes empfohlenen Compression des Kopfes durch Binden oder Heftpflaster, so wie von der unmittelbaren Ausleerung des Wassers durch die Punctur Erwähnung zu machen. Erstere würde in jenen Fällen von einigem Nutzen seyn, wenn der Wasserkopf nicht auf einer chronischen Irritation des Gehirnes und seiner Häute beruhet, und in der Hirnmasse noch keine Desorganisationen in Folge des Wasserdruckes eingetreten sind. Der Einstich findet zwar seine Vertheidiger, und Oppenheim empfiehlt die Operation, sobald die ersten Erscheinungen der vor sich gegangenen Ausschwitzung sich zeigen, vorzunehmen: allein sie wurde in den meisten Fällen mit ungünstigem Erfolge versucht, und die wenigen Fälle, in welchen sie einigen Aerzten (Voß, Liverpol, Conquest) gelang, so wie die Beobachtung von Gratwood, daß das zufällige Einstechen eines Nagels dauernde Heilung herbeiführte, sind noch nicht hinreichend, uns zur Adoption dieses Verfahrens zu bestimmen, und das Vertrauen auf die früher erwähnte Kurmethode des Gölis, die sich so oft heilsam erwies, zu schmälern.

3. Kopfcongestionen und Apoplexie.

(Plethora capitis et Apoplexia.)

Die bedeutende Anzahl von Blutgefäßen im Gehirne, der gewöhnlich langsame Umtrieb des Blutes in denselben, die Schwierigkeit, mit welcher öfters das Athmungsgeschäft im neugebornen Kinde sich einstellt, die große Veränderung des Kreislaufes, sobald es zu athmen beginnt, der große Einfluß, den die Respiration auf die Circulation ausübet, so wie manche Evolutions-Prozesse des Organismus im Allgemeinen und des Gehirnes insbesondere sind Ursache, daß das zartere kindliche Alter dem Blutandrange nach dem Gehirne häufig unterworfen ist.

Eine leichte Injection der Hirnhäute, des Gehirnes und Rückenmarkes kommt fast bei jedem Neugebornen und auch einige Zeit nach der Geburt vor; sie beruhet auf einer noch bestehenden, durch die noch schwache Respiration und den noch unvollkommenen Kreislauf bedingten, mehr oder minder beträchtlichen Stagnation des Blutes und ist keineswegs für einen pathologischen Zustand anzusehen. Ist aber

diese Stagnation bedeutend, und wird sie durch einen wirklich vermehrten Zufluß der Säfte zum Gehirne erzeugt, so gibt sie sich an der Leiche durch eine bläulich rothe Farbe der mit Blut stark getränkten Schädelknochen, durch eine mehr oder weniger ausgedehnte Injection der Meningen und Ueberfüllung der Gefäße zu erkennen, wodurch nicht selten auch der Hirnsubstanz, besonders wo die Blutgefäße in größerer Anzahl vorkommen, daher an den Seiten der gestreiften Körper und der Sehehügel eine röthliche Farbe mitgetheilt wird, und bei Durchschneidung derselben überall rothe Pünctchen hervortreten, ferner durch Ueberfüllung der Sinus cerebri mit dunklem, flüssigem Blute und durch die Bekleidung der ganzen Hirnoberfläche mit einem auffallenden Netze venöser Gefäße, deren bedeutendere Stämme sich strangartig über die Hirnwindungen verbreiten. In einem noch höheren Grade dieses krankhaften Zustandes ist die Injection besonders stark, und das Blut schwitzt auf die Oberfläche der Meningen oft in einer beträchtlichen Quantität aus, drückt auf das Gehirn, und erzeugt jene Zufälle, die die Apoplexie charakterisiren. Nur in höchst seltenen Fällen kommt bei an Apoplexie gestorbenen Kindern jene begrenzte Cerebralhämorrhagie vor, die bei Erwachsenen die Apoplexie herbeiführt. Häufiger kam sie mir bei der Encephalitis vor.

Wahrscheinlich entsteht aus diesem plethorischen Zustande auch jene Gehirnerweichung, die nicht selten an Kindern wahrgenommen wird, ohne daß solche Erscheinungen vorausgegangen wären, die auf eine vorhandene Entzündung hingedeutet hätten. Diese Erweichung betrifft entweder nur einzelne Partien des Gehirnes, oder auch die ganze Hirnmasse, die in eine grauweißliche, weinhefenfärbige, schwärzliche, mit Blut untermischte, und nach Schwefelwasserstoff riechende pulpöse Masse verwandelt erscheint, während die Meningen keine Alteration zeigen. Eine ähnliche Erweichung kommt auch manchmal am verlängerten Hirnmarke und am Rückenmarke vor. Gleichzeitig nimmt man gewöhnlich beträchtliche Congestionen an andern Organen, vorzüglich in den Lungen wahr.

Die Erscheinungen, die die Kopfcongestionen charakterisiren, sind verschieden und zwar nach der Bedeutung des Blutandranges und der Dauer desselben. Der Kopf ist heiß, oder nur an einzelnen Partien warm, die Augen trocken und vorstehend, das Gesicht roth und aufgetrieben, oder auch blaß und schwitzend, die Hals- und Schlafadern angeschwollen, die Sinne ungewöhnlich empfindlich oder alterirt. Der Schlaf geht gewöhnlich ab; es stellen sich manchmal Nasenbluten, häu-

figer Krämpfe ein, die sich in geringerem Grade des Uebels durch Zucken der Mundwinkel, Verdrehen der Augen, bei höherer Intensität desselben aber durch Verzerrungen der Gesichtsmuskeln, heftiges Rollen der Augen, Zuckungen der Glieder, Schluchzen und Aussetzen der Athmungsfunction, Trismus und Tetanus aussprechen. Dabei erhält das Gesicht eine tiefere blaue oder blaurothe Färbung, der behaarte Kopftheil wird heiß und schwitzend, Augen und Lippen sind halb geöffnet, die höchste Angst prägt sich auf der ganzen Individualität des Kindes ab. — Nach diesen Erscheinungen einer aufs höchste gesteigerten Hirnthätigkeit erscheint die Function der sensibeln Lebens-Sphäre fast ganz unterdrückt: die Krampfzufälle hören auf, die Hitze und Färbung des Kopfes und Gesichtes lassen nach; ruhig, mit schlaffen Gliedern, verzogenem Augapfel und Munde, erweiterter Pupille, ohne Saug- und Schluckvermögen, stimmlos und in einem soporösen Zustande liegt das Kind da; sein Puls ist zusammengezogen, klein, die Respiration schwach, örtliche Schweiße brechen hervor; endlich geht die Respiration röchelnd vor sich, partielle Lähmungen weisen auf den statt gefundenen Schlagfluß hin, es entstehen noch zuweilen einzelne Krämpfe und das Kind stirbt.

Die Ursachen des Blutandranges nach dem Gehirne sind sehr verschieden und beziehen sich bald auf eine beschleunigte, bald durch mannigfaltige Hindernisse gehemmte Circulation, bald auf eine krankhafte Richtung der Säfte nach dem Kopfe. Es ist übrigens überflüssig, uns dabei, so wie bei der Therapie aufzuhalten, da wir bei den einzelnen Krankheitsformen, die mit solchen Kopfcongestionen auftreten, das Nöthige in diesem Bezuge angedeutet haben.

4. Venöse Apoplexie.

(Apoplexia venosa.)

Bei den Kindern kommt noch eine andere Art Apoplexie vor, die auf einer Uebersättigung der Blutmasse mit Kohlenstoff in Folge einer mangelhaften Oxydation bei heißer Jahreszeit, durch Einwirkung der heißen Mittagssonne, bei unterdrückter Hautthätigkeit u. s. w., besonders, wenn die Körperconstitution des Kindes oder besondere Evolutions-Perioden des kindlichen Alters die Anlage dazu begründet, beruhet, und von Hachmann Apoplexia venosa genannt wird. Ich beobachtete sie einige Male, und zwar bei Kindern, die sich gerade in der Dentitions-Periode befanden.

Manchmal geht der venösen Apoplexie durch längere Zeit ein krank-

haftet Zustand, der sich durch öfters wiederholtes Erbrechen und Abweichen ausspricht, und in der oben erwähnten Periode sehr leicht auf Rechnung der Zahnung gesetzt wird, voraus; öfters tritt sie aber auch plötzlich ein, und führt das Kind nach 3—4 Tagen dem Grabe zu. In diesem Falle kündigt sich die Krankheit nach Hachmanns trefflicher Darstellung, die wir benützen wollen, mit im Tage mehrmal wiederholten Durchfällen, wobei die Stühle gewöhnlich schleimig, wässerig, galligt sind, ohne Schmerzen abgehen (ein Mal beobachtete ich sie blutig), und, besonders bei aufgerichteter Lage des Kindes, mit eben so häufig rückkehrendem leichtem Erbrechen des Genossenen, so wie wässeriger, geruchloser Flüssigkeiten an. Gleichzeitig weisen die Bläße und gesunkene Temperatur des ganzen Körpers, das Einsinken des turgor vitalis, die Welkheit und Kühle der Haut bei Unterdrückung der Hautausdünstung, die Kleinheit, Schwäche und Beschleunigung (oft ist jedoch die Frequenz natürlich) des Pulses, der leidende Ausdruck der Physiognomie, der düstere Blick der mit einem lividen Reife umgebenen Augen, wobei die Pupille etwas erweitert ist und nur träge Oscillationen zeigt, auf die überhand nehmende Hinfälligkeit des Organismus hin. Mit Ausnahme eines einen gewissen Grad von Apathie andeutenden Zustandes, eines unruhigen, vom öfteren Auffahren unterbrochenen Schlafes, so wie des Strebens, den Kopf sobald als möglich auf den nächsten Gegenstand aufzulehnen und die Füße schlaff herabhängen zu lassen, einer vorübergehenden Unruhe und Verdrießlichkeit, und kleiner krampfhafter Bewegungen in den Gesichtsmuskeln und an den Extremitäten, besonders während des Schlafes tritt keine Erscheinung eines Gehirnleidens in die Erscheinung. Der Kopf ist nicht besonders heiß, das Auge nicht lichtscheu, die Energie des Gefäß = Systems nicht gesteigert, der Durst nicht groß, der Urin in jeder Beziehung natürlich, der Unterleib frei von jedem eine innere Phlegmasie bekundenden Symptome, die Brustorgane in natürlichem Zustande. Wo die Krankheit dem Tode zueilt, wird das Gesicht immer bläßer, fahl oder wachsfarben, die Lippen trocken, die Gliedmaßen kalt und röthlich gefleckt, wie nach Einwirkung des Frostes, der Puls immer schwächer, während die Besinnlichkeit ungestört fortdauert und nur allmählig erlischt. Der Tod tritt ganz ruhig ein; kein soporöser Zustand, keine Lähmung gehen ihm, wie bei andern, und vorzüglich entzündlichen Gehirnleiden voraus; das Erbrechen und der Durchfall halten bis kurz vor der Auflösung gleichmäßig an.

Leichensection.

Strotzende Ueberfüllung der venösen Gefäße der innern Organe und vorzugsweise des Gehirnes tritt im Allgemeinen bei der Leichensection in die Wahrnehmung. Die nähern Ergebnisse kommen mit den bei der früher erörterten, vom Bluttriebe zum Kopfe erzeugten Congestion überein. Die Gehirnsubstanz erscheint gleichzeitig aufgetrieben und hebt sich nach Entfernung der Schädeldecke über die Knochenränder empor; manchmal ist sie dichter oder weicher als im normalen Zustande, gewöhnlich in der Corticalpartie dunkel gefärbt und in der Schnittfläche der Marksubstanz mit unzähligen rothen Pünctchen besäet; auch enthält sie in ihren Ventrikeln eine größere Quantität Flüssigkeit als gewöhnlich. Die eben angedeutete Blutfülle trifft man auch in den übrigen innern Organen, besonders in den Hohlvenen und der Milz an, während nicht selten gleichzeitig Ecchymosen an der Leber und am Intestinaltubus vorkommen.

Aetiologie und Prognose.

Die nächste Ursache ist, wie wir schon erwähnten in einer durch begünstigende Momente herbeigeführten Venosität der Blutmasse zu suchen, wodurch das Blut eine größere Extension erhält, durch den Abgang der gehörigen Arteriellität den es enthaltenden Gefäßen nicht den gehörigen Grad von Energie ertheilen, und eben dadurch, so wie wegen seines größern Volumens nicht fortbewegt werden kann, sich daher von der äußern Peripherie des Körpers zurückzieht, in den Centralorganen der Circulation und vorzüglich in den an Propulsionskraft armen Venen zusammendrängt, den Umfang der Organe, die eine größere Menge derselben enthalten, wie das Gehirn, vermehrt, und im letztern Falle die Thätigkeit des Herdes der Sensibilität unterdrückt und die Lebenskraft lähmt. Den Durchfall und das Erbrechen leitet Hachmann theils von dem Gehirnleiden, theils von dem Bestreben der Natur, sich der übermäßigen Venosität durch Aussonderung kohlenwasserstoffiger Materien zu entledigen. — Die Vorhersage ist immer ungünstig, wenn das Uebel schon über 24 Stunden gedauert hatte. Nur eine erneuerte Entwickelung der naturgemäßen Temperatur, die Rückkehr der normalen Farbe und der Ausbruch eines allgemeinen warmen Schweißes bei kräftiger Pulsation des Aderschlages, allmäliges Aufhören des Erbrechens und Durchfalles berechtigen zur Hoffnung einer nahen Genesung.

Therapie.

Die rasch zunehmende Gefahr erfordert auch ein rasches und kräftiges Einschreiten der Kunst. Diese hat zur Aufgabe, die Blutmasse mit der Propulsionskraft des Gefäß-Systems wieder ins Gleichgewicht zu bringen. Zu diesem Zwecke ist eine kräftige Blutentziehung und Befreiung des Gehirnes durch Anlegung einiger Blutegel an die Schläfen und Anwendung von Eisumschlägen nothwendig, um die freie Thätigkeit des Letztern wieder herzustellen. Die weitere Indication besteht in der umsichtigen Unterstützung der Bestrebungen der Natur, sich der hydrocarbonen Stoffe zu entledigen. Dieß erzweckt man nach Hachmann durch den Gebrauch solcher Substanzen, die die Thätigkeit des Schleimhaut-Systems unterhalten, die Circulation beleben, das Blut der äußern Körperperipherie zuführen, die Functionen des äußern Hautgebildes wieder in Gang bringen; daher des Calomels in Verbindung mit Moschus, Kampher, kohlens. Ammoniak, Arnica, und äußerlich mehrere Male im Tage wiederholter allgemeiner, mit reizenden Substanzen geschärfter Bäder; Frictionen mit warmen Tüchern, Sinapismen, Einreibungen der grauen Queckſilbersalbe in Verbindung mit Liq. Amm. caust. über den ganzen Körper und Einhüllung des Kindes in wollene Decken entsprechen ferner der eben genannten Indication.

5. Entzündung des Gehirnes.

(Encephalitis.)

Da es nicht möglich ist, zur Lebenszeit des Kindes die Entzündung des eigentlichen Gehirnes von der seiner Häute zu unterscheiden, überhaupt auch eine genaue Unterscheidung keine Modification in die Therapie bringen würde, so wollen wir hier unter dem Namen Encephalitis die Entzündung der in der Schädelhöhle enthaltenen Gebilde abhandeln.

Pathologische Anatomie.

Bevor man noch zur Oeffnung des Schädels schreitet, erscheinen die Knochen desselben bei jüngern Kindern nach abgezogenen Kopfbedeckungen von den unter denselben von Blut strotzenden Gefäßen dunkelblau. Die Meningen sind stark injicirt, oft stark unter einander und mit dem Gehirne adhärirend, daß man sie nicht selten von

dem Letztern nur schwer ablösen kann, ohne einen Theil desselben mit hinwegzunehmen. Insbesondere zeigt sich die lebhaft geröthete, vorzüglich die dem Gehirne zugewandte Oberfläche der Spinnwebenhaut mit einer serös-eiterigen Flüssigkeit, oder mit einer weichen, weißgraulichen pseudomembranösen Lage bedeckt; sie erscheint oft etwas verdickt, oder auch mehr oder weniger undurchsichtig. Die weiche Hirnhaut findet man häufiger als die Arachnoidea in ihrer ganzen Ausdehnung entzündet, und zwischen diesen zwei Membranen liegen Ablagerungen einer gelblichen, eiterähnlichen Flüssigkeit, die bald mehr oder weniger ausgedehnt sind, bald nur Streife bilden, die mit den größern Gefäßen an den Convexitäten des Gehirnes, an der Spitze des kleinen Gehirnes, in dem fossae Silvii paralell laufen. Eine serös-gallertartige Infiltration trifft man auch häufig vor und hinter der Kreuzung der Sehenerven, an der Basis des Gehirnes an; oft ist diese Infiltration auch eiterig, oder ziemlich fest und käseartig. — Die Hirnsubstanz zeigt ihre Gefäße mit Blut überfüllt; ihre graue Partie erscheint lebhaft geröthet oder auch dunkelroth, der weiße Theil der Hirnsubstanz aber marmorirt und violett, und läßt, wenn sie lagenweise durchschnitten wird, eine Menge Bluttröpfchen hervorsickern. Bedeutendere Blutansammlungen kommen besonders in den Gehirnkammern, zwischen den Gehirnwindungen vor u. s. w. In vielen Fällen aber trifft man nach einer längern oder kürzern Dauer der Krankheit bedeutendere Störungen in diesem Organe und oft auch eine vollkommene Desorganisation desselben an. Hieher gehört die Erweichung des Gehirns, oder dessen Umwandlung in eine weiche, dünne breiartige und zerfließende Masse. Ich sah sie zwei Male in der ganzen obern Partie des Gehirnes; in diesen Fällen war der eben genannte Theil seiner Substanz röthlich und in eine Art flockiger weicher Pulpe verwandelt, und floß ohne Schwierigkeit aus den in die Meningen gemachten Einschnitten unter Verbreitung eines heftigen Geruches nach Schwefelwasserstoffgas heraus, während die untere Partie desselben wohl erweicht, aber nicht flüssig sich darstellte. Oefters kommen nur einzelne Partien des Gehirnes, die Seitentheile der Hemisphären, eine oder mehrere Windungen, ein Lappen, die Sehehügel, die gestreiften Körper, das corpus callosum, septum lucidum, die die Ventrikel unmitelbare einschließende Hirnsubstanz erweicht vor. Diese erweichten Theile sind breiartig, injicirt, hochroth, dunkelroth, röthlichgrau, bräunlich, auch durch Beimischung ausgetretenen

Blutes weinhefenfärbig, besonders wenn sie aus grauer Substanz bestehen, während in der weißen Substanz nicht leicht so bedeutende Anomalien in der Farbe eintreten; oft ist sie jedoch gelblich, grünlich. Die dieser Erweichung zunächst liegende Hirnsubstanz ist bald von normaler, bald welker oder auch weicherer Consistenz, manchmal gefurcht, wie ausgefressen (Lippich). Die Meningen zeigen häufig unter diesen Umständen eine bedeutende Injection ihrer Gefäße. Solche entzündliche Erscheinungen, wie eine bedeutende Röthung, einen rothen Kreis, oder auch Eiterung beobachtet man auch oft an den mit der erweichten Partie in Verbindung stehenden Theilen der Hirnsubstanz. Spuren von Eiterung, einzelne Eitertröpfchen, selbst Blutklümpchen kommen manchmal inmitten der erweichten Substanz vor.

Darstellung der Krankheit.

So lange die Entzündung der Hirnsubstanz auf einzelne Gebiete derselben beschränkt ist, sind auch die pathologischen Erscheinungen sehr verschieden, und treten nur an einzelnen Theilen, Gliedern, Sinnenwerkzeugen u. s. w., das ist in jenen Gebilden in die Wahrnehmung, deren Nerven von der eben entzündeten Region des Wurzelgebietes der Sensibilität ausgehen. Hieher gehören: Blindheit, Schielen, krampfhafte Bewegungen der Augäpfel, suffocatorische Anfälle, Verzerrungen der Lippen und Mundwinkel, der Nasenflügel, Kaubewegungen, circumscripte Zuckungen einer Extremität u. s. w., je nachdem bald die die Seekraft bedingenden Nerven, bald die Mobilitärnerven der Augen, bald der nervus facialis u. s. w. in ihrem Ursprungsgebiete von der Entzündung ergriffen werden. Leiden gleichzeitig mehrere Regionen des Gehirnes, so treten auch verschiedene Erscheinungen entweder in einer Reihenfolge oder gleichzeitig auf, bis endlich größere Provinzen oder die Totalität des Gehirnes ins Mitleiden gezogen wird. Ueber den letzteren Zustand haben wir nun hier zu sprechen.

Am füglichsten läßt sich der ganze Verlauf der Hirnentzündung in drei Perioden, in die der Entwickelung, der Zunahme und des Ausganges theilen.

In der ersten Periode wechselt ein öfters wiederkehrendes Frösteln mit zunehmender, jedoch nicht anhaltender Hitze; das Kind äußert Gleichgültigkeit und Widerwillen gegen Alles, auch die ihm sonst angenehmsten Gegenstände, Verdrießlichkeit, eine mürrische, weinerliche Stimmung, nach jeder Bewegung eine schnell eintretende Ermüdung

und Hinfälligkeit, gedankenlosen Tiefsinn, bald Schlaflosigkeit bald fortwährende Schläfrigkeit, wobei der Schlaf jedoch schwer zu Stande kommt, mehr schlummerartig, bei mehr erwachsenen Kindern von stillen, flüchtigen Delirien begleitet ist, und oft durch ein plötzliches Aufschreien und Auffahren unterbrochen wird, und eine bedeutende Schwere des Kopfes, den es stets sinken läßt, oder an die Schultern des Individuums, das dasselbe trägt, anlegen will. Es hat einen taumelnden Gang, zeigt ein besonderes Verlangen im Bette, und zwar mit niedrigem oder nach hinten gekehrtem Kopfe und auf einer Seite zu liegen. Es fängt an seiner Physiognomie das innere Leiden sich abzuspiegeln an: die Augenbraunen runzeln sich, es bilden sich Furchen, die von den innern Augenwinkeln ausgehen und sich etwas unterhalb des Wangenbeins verlieren; der Mund macht mehr oder weniger dem Kauen ähnliche Bewegungen, die Muskeln des Gesichtes so wie die Augen sind zeitweise das Spiel einer krampfhaften Bewegung. Der Kopf zeigt einen höhern Temperatursgrad, das Gesicht ist bald roth, bald bleich, oder anhaltend entfärbt, die Augen und das Gehör so wie alle äußern Sinnesorgane entweder sehr empfindlich oder in ihrer Empfindlichkeit etwas abgestumpft; die Augenlider geschlossen, die Stimme verändert, die Zunge heiß, etwas belegt, an den Rändern roth, und wie die ganze Mundhöhle, die Lippen und die Nase trocken; die Respiration langsam oder unregelmäßig, der Athem etwas heiß, die Haut trocken und kühler als am Gesichte; der Urin sparsam, röthlich und satzig, der Stuhl gewöhnlich verstopft, die seltenen Ausleerungen grünlich, mit einer ölartigen Galle vermischt; der Puls beschleunigt, weich oder auch hart. Das Kind weigert sich die Brust anzunehmen, weiset alle Speisen zurück, und erbricht sich sehr häufig, besonders bei jeder starken Bewegung des Kopfes, so wie wenn es in aufrechte oder sitzende Stellung gebracht wird, während der Magen bei der Berührung eine besondere Empfindlichkeit zeigt. Die ausgebrochenen Flüssigkeiten sind farblos oder grün, übelriechend.

In der Periode der Zunahme bemerket man eine Steigerung der eben erwähnten Zufälle mit Ausnahme des Erbrechens, das nur bei heftigeren Bewegungen sich einstellt. Die Schwere des Kopfes und die Schlafsucht tritt ausgesprochener hervor, während das Fieber allmälig abnimmt; das Aufwecken wird schwerer. Der Krampf äußert sich in den Muskelbewegungen, Convulsionen und Sehnenhüpfen an den Extremitäten, wie es scheint, in jenen Fällen, wo die Meningen gleichzeitig und in einem bedeutenden Grade in die ent-

zündliche Metamorphose gezogen sind, Oscillationen an der Regenbogenhaut, Strabismus im Blicke. Im Schlafe stellt sich ein oft sich wiederholendes Zähneknirschen ein. Die Pupille verengert sich, die Augen sind roth und belebt, oder matt und hohl, nichts sagend, gegen das Licht jedoch nicht bedeutend empfindlich; die Augenlider sind immer halb geschlossen und öffnen sich theilweise nur im Dunkeln oder zeigen schnell auf einander folgende Oscillationen. Das Gesicht erscheint roth und aufgetrieben, oder bleich und eingefallen, jedoch immer wärmer als der übrige Körper, besonders an der Stirne und am Hinterhaupte. Das Gehör ist schwach, der Geruch stumpf, das Schlucken aller gereichten Flüssigkeiten ohne alle Schwierigkeit bekundet ebenfalls eine Verminderung der Geschmacksempfindung. Die Respiration ist in der Regel normal, momentanweise beschleunigt, dann nach einer sehr tiefen und gleichsam seufzenden Inspiration auf kurze Zeit wie aufgehoben. Der Puls zeigt sich unregelmäßig, bald schnell, bald widernatürlich langsam; doch wird in diesem Stadium meistens ein Langsamwerden desselben beobachtet, das jedoch im letzten Zeitraume der Krankheit wieder in eine außerordentliche Schnelligkeit übergeht. Die Eßlust liegt ganz darnieder, der Durst ist manchmal vermehrt, die Ausdünstung unterdrückt, der Urinabgang gering. Die Abmagerung schreitet rasch und zusehends fort. Das Kind zeigt wenige und kraftlose Bewegungen; am häufigsten greift es, jedoch langsam, nach der Stirne, sucht im wachenden Zustande stets, wenn es unruhig ist, eine kühlere Lage für den Kopf, bohrt mit demselben in die Kissen, oder sucht mit der Stirne auf dieselben zu kommen; es schreit wenig und nur anfallsweise, oder stöhnet in lang gezogenen Tönen, und spricht nur in einsilbigen gedehnten Worten. Im Schlafe nimmt es gewöhnlich die Rückenlage mit zurückgezogenem, abgewendetem Kopfe an; seine Hände ruhen meistens auf den Geschlechtstheilen. Manchmal fließen einige Tropfen Blut aus der Nase.

In der dritten Periode der Krankheit verfällt das Kind in Sinnlosigkeit und tiefes Coma, aus welchem es nur zeitweise durch öfters rückkehrende Zuckungen am Gesichte und an den Extremitäten geweckt wird. Das Auge öffnet sich nur zeitweise mit einem starren, schielenden Blicke; die Pupille erweitert sich und bleibt unempfindlich gegen das Licht, das Auge ist stets nach oben gekehrt, das Gesicht wird bleich, eingefallen, entstellt, die Züge unbeweglich. Die automatischen Bewegungen finden selten mehr statt. Bewegungs-, sprach- und ge-

hörlos liegen die Kinder da; kein Aufschreien, kein Zähneknirschen wird mehr bemerkt. Tetanische Steifigkeiten stellen sich häufig an den Extremitäten ein, die Respirationsbewegungen werden immer unregelmäßiger, oft unterbrochen; der Puls wird klein, unregelmäßig, aussetzend, fadenförmig; die Haut wird vom Schweiße bedeckt, der zuletzt kalt wird. Nun treten bald allgemeine, bald partielle Convulsionen, die einseitig besonders die obern Gliedmaßen befallen, oder auch Lähmungen der Extremitäten ein, die in diesem Falle kühl anzufühlen sind. Endlich wechselt Todtenblässe mit Wangenröthe ab, der Schweiß wird klebrig, das Auge hervorgetrieben, die Bindehaut staubig, die Respiration mühsam, aussetzend, schnarchend, die Kinnladen schließen sich, oder die untere fällt herab und ein allgemeiner Collapsus beschließt die tragische Scene. Nur selten ermuntern sich noch auf Augenblicke die Kinder in diesem Krankheits = Stadium, lallen einige gedehnte und unverständliche Worte her, oder verlangen gar zu essen.

Je nachdem der Grad der Entzündung mehr oder weniger bedeutend ist, ist auch der Verlauf der Encephalitis mehr oder weniger rasch, und einige Tage, wohl auch nur Stunden dauernd, in welchem letztern Falle die Krankheit sich rasch entwickelt, heftige Convulsionen oder zeitigen Sopor und Lähmungen herbeiführt. An dem Tage, an dem ich dieses schreibe, machte ich die Section eines 2monatlichen Kindes, das am vorigen Tage noch um Mitternacht ganz gesund war, lebhaft an der Brust sog, und dann von seiner Amme in die Wiege gelegt wurde. Man fand es um die fünfte Morgenstunde todt, und hatte die Amme wegen dieses Ereignisses in Verdacht. Die Resultate der Section wiesen auf eine mit ungewöhnlich starken congestiven Ansammlungen von Blut und mit einer bedeutenden Hämorrhagie verbundene Encephalitis hin. Gehören nicht auch jene Fälle hieher, die zur Behauptung Veranlassung gaben, daß in zarten Kindern eine Encephalitis ohne ihr entsprechende Erscheinungen und selbst ohne alle Symptome sich entwickeln könne (Billard)?

Complicationen gesellen sich zur Encephalitis sehr häufig. Das sympatische Verhältniß zwischen Kopf und Unterleib bringt es mit sich, daß gleichzeitiges Vorhandenseyn von Intestinal = Phlegmasien bei dieser Cerebralkrankheit keine seltene Erscheinung sind. Eben so können auch Entzündungen der Brustorgane, acute Ausschlagskrankheiten u. s. w. sich mit derselben verbinden. Dadurch entsteht eine Reihe von Symptomen, die sich bei jedem speciellen complicirt Falle zu einem bestimmten Krankheitsbilde vereinen lassen.

Die früher angegebenen Erscheinungen der Encephalitis bei zarten Kindern kommen nicht immer in ihrer Gesammtheit, und auch nicht in der beschriebenen Intensität vor; sie stehen mit der Ausdehnung und mit dem Grade der Entzündung in geradem Verhältnisse. Man erwarte übrigens nicht dabei die Erscheinungen der Encephalitis der Erwachsenen, in welchen die irritable Lebensseite eine vorwaltende Ausbildung erreichte, und eine Irritation auf die Hirngefäße zu einer reinen sthenischen Entzündung gesteigert werden kann. Im kindlichen Organismus wird sich diese Irritation mehr als Krampf darstellen, dessen Intensität mit dem Grade der angebrachten Reizung, dem vorhandenen Triebe nach Entfaltung der Hirnorgane und der Stärke des vom Gehirne geleiteten Muskelsystems abhängt. Wenn wir übrigens berücksichtigen, daß das zarte kindliche Gehirn mehr das organische und plastische als das animalische Leben leitet, und in diesem Anbetrachte oft eine excessive Thätigkeit äußert, die selbst als Irritation wirkt; daß das Gehirn, je mehr das animalische Leben hervortritt, bei Erweckung seiner eigenthümlichen Functionen durch die äußern Einflüsse auf das Sensorium desto mehr gereizt wird, je weniger es bisher daran gewohnt war; daß die vegetative Entwickelungstendenz in der Zahnperiode in solchen Theilen ihren Sitz hat, die die in ihnen vorhandene Reizung dem Gehirne leicht mittheilen; daß zwischen den Gehirn- und Digestions- und Assimilationsorganen ein inniges sympatisches Verhältniß bestehe, wobei die Abdominalphlegmasien sich in dem Erstern reflectiren müssen: so ist es ersichtlich, wie häufig diese Cerebralkrankheit in dem zarten kindlichen Alter, wenn nicht in bedeutender Intensität als Entzündung, doch in einem leichtern Grade als Gehirnreizung vorkommen könne, und wie oft man bei nicht gehöriger Festhaltung dieser Wahrheit, den dadurch entstehenden convulsiven Erscheinungen reizende antispasmodische Mittel entgegen setzt, und hiermit die Krankheit, weit entfernt sie zu beschwichtigen, nur steigern und die Liste der an Convulsionen Gestorbenen verlängern müsse.

Es bleibt uns noch übrig, die Natur der Gehirnerweichung, die entweder total oder partiell in den Leichen solcher Kinder, die unter Andern auch unter den heftigsten Krampfzufällen und selbst Lähmungen verschieden, gefunden wird, zu erörtern. Ist sie nicht die Folge einer im Gehirne vorausgegangenen Entzündung, oder ist sie vielmehr das Resultat einer eigenthümlichen in diesem Organe vor sich gehenden Decomposition? Die Umstände, daß die Ursachen, die zur Her-

vorrufung der fraglichen Krankheit an Kindern, an welchen die Erweichung angetroffen wird, thätig waren, eine Entzündung zu erzeugen geeignet sind; daß die Erweichung kein ungewöhnliches Resultat der Entzündung in den mannigfaltigsten Geweben ist; daß die Erscheinungen, die sie im Leben hervorruft, mit jenen der Encephalitis in ihrem höchsten Grade übereinkommen und durch reizende Mittel gesteigert werden; daß mit der Erweichung gleichzeitig unzweideutige Spuren von Entzündung vorkommen, und die erweichte Partie oft von einem entzündeten Kreise umgeben ist u. s. w. sprechen für einen entzündlichen Ursprung der fraglichen Erweichung. Nur in seltenen Fällen werden zur Lebenszeit weder entzündliche Symptome noch Erscheinungen einer erhöhten Thätigkeit in den vitalen Eigenschaften des Gehirnes wahrgenommen: in diesen Fällen wird man aber stets eine Torpidität der sensibeln und irritabeln Lebenssphäre, Blödsinn, Lähmungen u. s. w. antreffen. Ich behandelte im hiesigen Spitale einen vom Armeninstitute überbrachten 40jährigen Mann, der an einer heftigen chronischen Diarrhöe litt, durch $2\frac{1}{2}$ Monate ohne Erfolg. Er schien blödsinnig, sein Ideenkreis war auf wenige Begriffe beschränkt, was mir besonders auffiel, da er dem Vernehmen nach früher einen ziemlich lebhaften Geist besaß. Plötzlich wurde er in einer Nacht fast am ganzen Körper gelähmt und starb kurze Zeit darauf. Wie groß war mein Erstaunen, als ich bei der Leichensection das Hirn vollkommen erweicht fand, so daß es bei geneigter Hirnschale wie ein flüssiger Brei auf den Boden quoll, während nur an der Basis des Schädels eine etwas festere Hirnsubstanz bemerklich war. In solchen Fällen müssen wir auf jene Erfahrungen zurückdenken, die außer Zweifel setzen, daß die Entzündung chronisch, verborgen seyn, und organische Gebilde, ohne auffallende Erscheinungen zu offenbaren, desorganisiren könne. Diese Betrachtung bestimmte mich auch, die Gehirnerweichung den im Anfange der Abhandlung dargestellten Resultaten der pathologischen Anatomie der Encephalitis beizuzählen.

Aetiologie.

Wie groß die Disposition des kindlichen Organismus zu Reizungen und Entzündungen des Gehirnes seyn müsse, erhellet sattsam aus der größern Quantität Blut, die dem Gehirne im Verhältnisse zu dem übrigen Körper zufließt; aus der weichen und nachgiebigen Beschaffenheit desselben; aus der in den ersten Lebensjahren vorhandenen

Entwicklungstendenz dieses Gebildes; aus der allmäligen Vervollkommnung seiner Functionen in Folge reizender, ungewohnter äußerer Einflüsse, so bald sich das Kind der Vegetations-Sphäre allmälig zu entziehen beginnt, aus seiner vielseitigen Sympathie mit andern Systemen und Gebilden des Organismus; aus seiner Lage, die dem Andrange der Säfte günstig ist, den Rückfluß derselben aber um so mehr erschwert, da keine Muskeln vorhanden sind, um durch ihre Zusammenziehung demselben zu Hülfe zu kommen u. dgl. Diese Prädisposition ist sogar dem kindlichen Organismus während des Uterinallebens eigen; denn man fand Spuren der Encephalitis auch im Gehirne todt geborner Früchte. Sie ist um so größer, je kräftiger das Kind ist, und je mehr sich dessen Temperament dem sanguinischen und irritablen nähert.

Zu den veranlassenden Momenten gehören alle Einflüsse, die das Gehirn reizen und Congestionen nach dem Kopfe bedingen: Druck auf den Kopf des Kindes während der Geburt oder eine wodurch immer auf denselben ausgeübte Gewaltthätigkeit, Fall, Stoß, heftiges Wiegen, starke Bewegungen, Lage des Kindes mit herabhängendem Kopfe, fest angezogene Leib- und Nabelbinden; — Genuß erhitzender Speisen und Getränke, Mißbrauch narcotischer Arzeneien, um den Kindern Schlaf zu verschaffen, häufige Anwendung der Brechmittel, hartnäckige Leibesverstopfung, heftiger Keichhusten, Annäherung an sehr erhitzte Oefen, langes Verweilen im Sonnenscheine; — das Zahngeschäft, entzündliche Krankheiten solcher Organe, die mit dem Gehirne in einer besondern, sympatischen Verbindung stehen, vorzüglich **Hepatitis, Enteritis**; — schneller Uebergang aus der Wärme in die Kälte, eine eigenthümliche Constitution der Atmosphäre, daher das häufigere Vorkommen der Krankheit im Frühjahre und Herbste; — Rücktritt acuter und chronischer Hautausschläge, Unterdrückung gewohnter Ausleerungen, wie der Blattern, Masern, des Scharlachs, der **Tinea, crusta lactea**, des Ohrenflusses, Durchfalles, rasche Heilung veralteter scrophulöser oder anderer Geschwüre; — Fortpflanzung der Entzündung benachbarter Gebilde auf die Organe innerhalb der Schädelhöhle, wie Rothlauf, Entzündung der Ohren und Ohrendrüsen, der Augen, des Halses, starkes Schnupfen u. s. w.

Prognose.

Die **Encephalitis** ist immer eine bedeutende Krankheit und in ihrem Culminations-Stadium um so sicherer tödtlich, als sie ein wich-

tiges, mit dem Organismus in vielseitiger Sympathie stehendes, zartes und edles Organ befällt, in welchem die entzündliche Anschwellung in Folge seiner knöchernen Hülle nicht nur nicht statt finden kann, sondern auch aus der nähmlichen Ursache die Entfernung der so häufig eintretenden Ausgänge der Entzündung — der blutigen, serösen, eiterigen Ergüsse unmöglich ist. Die Gefahr, die sie mit sich führt, steht mit dem Intensitätsgrade, mit dem raschern oder langsamern Verlaufe derselben, mit der Bedeutung der im Gehirne vor sich gehenden Anomalien, mit der Zahl und Art der Complicationen, mit der Constitution und dem Alter des Patienten, mit der Zeit der in Anspruch genommenen Kunsthülfe, so wie mit der Entfernbarkeit der veranlassenden Ursachen in geradem oder umgekehrtem Verhältnisse. Sie ist oft in kurzer Zeit tödtlich, wenn ihr Verlauf rasch und ohne Nachlaß mit schnell auf einander folgenden Verschlimmerungen sich zeigt, die Betäubung anhaltend wird, Lähmung der Gliedmaßen ohne Wiederkehr der Convulsionen eintritt, Complicationen, besonders bedeutende Entzündungen der Unterleibsorgane, der Leber, des Darmkanals, oder der innern Brustgebilde vorhanden sind; wenn der Patient noch sehr zart und schwächlich ist; wenn die Kunst in einer spätern Periode der Krankheit eingreift oder der Natur der Krankheit nicht entspricht, was in dem Falle geschieht, wenn man bei der Behandlung derselben nur die krampfhaften Zufälle im Auge hat, und diese durch reizende Mittel zu bekämpfen sucht. Unbeweglichkeit der Gesichtszüge, aussetzende Pulsation des Herzens und der Arterien, röchelnde Respiration, Kälte der Extremitäten künden den nahen Tod an. — Im Gegentheile läßt sich ein glücklicher Ausgang erwarten, wenn die Encephalitis mehr in einer Reizung des Gehirnes besteht, die Erscheinungen nicht sehr beunruhigend sind, und in nicht heftigen convulsiven Zufällen ohne Sopor und Lähmungen bestehen; keine Complication vorhanden ist; wenn die Kunst frühzeitig in Anspruch genommen wird, das Kind kräftig und schon im Alter vorgerückt ist, wenn keine atmosphärischen, die Krankheit unterhaltenden und nicht zu beseitigenden Einflüsse das Uebel erweckten; endlich wenn die Patienten allmälig in sich kehren, ruhig werden, keine besondere Neigung zum Schlafe zeigen, die respiratorischen Bewegungen nicht alterirt sind.

Therapie.

Bei der Behandlung der Encephalitis muß sich der Arzt vor

Allem angelegen seyn lassen, alle Reize zu entfernen und alle Einflüsse abzuhalten, die die weitere Entwickelung des Uebels zu begünstigen, die Thätigkeit des Gehirnes, die Expansion der Säfte zu steigern geeignet sind. — Eine kühle Atmosphäre, Ruhe des Zimmers, Verwahrung vor dem grellen Lichte, horizontale Lage mit etwas erhobenem Kopfe, Entfernung aller reizenden Decken, stark erwärmender, besonders der mit Federn angefüllten Kopfkissen, Ruhe des Geistes, Vermeidung alles Sprechens und jeder Veranlassung zu einer Gemüthsbewegung u. dgl. entsprechen dieser Anzeige.

Die zweite Indication, die in den zwei ersten Perioden der Krankheit Anwendung findet, besteht in der Beseitigung der Gefäßreizung im Gehirne und in der Verminderung des Zustandes von Erregung und übermäßiger Thätigkeit der Cerebralgebilde. Hier hängt alles von dem raschen und energischen Eingreifen der Kunst ab; ein weiteres Fortschreiten des Uebels führt in dem nächsten Augenblicke durch unglückliche Ausgänge der Entzündung, durch Desorganisation des Gehirnes den Tod herbei. Man warte daher nicht die Entwickelung einer größeren Symptomengruppe ab, man verlasse sich nicht hier auf die Anstrengungen einer in diesem Falle angeblich heilenden Naturkraft, man handle rasch und bestimmt, sobald die ersten Symptome hervortreten, die das fragliche Uebel charakterisiren. — Wie bei allen Entzündungen so auch bei der **Encephalitis** nehmen die Blutentziehungen die erste Stelle unter den Heilmitteln ein. Zu dem Zwecke legt man nach dem Alter und der Constitution des Kranken 2 — 6 Blutegel an die seitlichen Theile des Kopfes, besonders hinter die Ohren, und wiederhohle diese Blutentziehung, wenn die Unruhe nicht nachläßt, die Hitze der Stirne, die Röthung der Augengefäße fortdauern, das Kind übrigens vollsäftig und gut genährt ist. Man scheue sich unter solchen Umständen nicht vor diesen kleinen und allmäligen Blutableitungen; man berücksichtige nur die Gefahr der Krankheit, und denke, daß der Schaden eines kleinen Blutverlustes, wenn er auch in manchen Fällen als überflüssig erachtet werden sollte, durch die Rettung mancher, sonst verloren gewesenen Kinder reichlich überwogen wird. — Um der übermäßigen Gehirnthätigkeit Schranken zu setzen, macht man sich den natürlichen Gegensatz, der zwischen dem Hauptherde der sensibeln Lebens-Sphäre und dem Digestions-Apparate besteht, zu Nutzen. Man erwecke daher eine vicarirende Thätigkeit in dem Letztern, und suche die Gedärme zu häufigen Ausleerungen zu bestimmen. Unter allen Mitteln,

wodurch man diesen Zweck erreichen kann, gebührt dem versüßten Queckſilber der Vorzug. Es iſt nothwendig, daß der Patient 5—6 Stuhlentleerungen täglich habe, zu welchem Behufe auch die Gabe und Wiederholung derſelben nicht nach dem Alter des Kranken als nach der Wirkung zu ½ Gr. alle 2—3 Stunden beſtimmt werden muß. Es iſt räthlich auch bei eintretender Beſſerung nur allmälig in der Gabe dieſes Mittels zurückzukommen. Wenn der Darmkanal geſund iſt, könnten auch Salze und andere antiphlogiſtiſche Abführungen in Anwendung gebracht werden; beſſer iſt es jedoch, da ſie von den Kindern öfters ungern genommen und ausgebrochen werden, ſie zu beſeitigen, um dadurch nicht zu Angſt, Geſchrei, Aufregung, und hiermit zu neuen Congeſtionen zum Kopfe Veranlaſſung zu geben. — Unter den topiſchen Mitteln zur Schwächung der exaltirten Gehirnthätigkeit behauptet noch die Kälte eine ausgezeichnete Stelle. Ihre Anwendung kann entweder durch das Auflegen leinener, in kaltes Waſſer getauchter Tücher, oder einer mit kaltem Waſſer, Schnee oder Eis gefüllten Blaſe, oder in geringeren Graden der Krankheit durch Auftröpfeln des Schwefeläthers ſtatt finden. Wo ſich die **Encephalitis** in ſeltenern Fällen als wahre ſthenniſche Entzündung darſtellt und augenſcheinlich Gefahr drohet, da iſt von den für den Kranken freilich quälenden und für die Umſtehenden abſchreckenden, aber durch ihre Wirkung heilſamen Begießungen des Kopfes mit kaltem Waſſer nach der beim **Hydrocephalus acutus** vorzutragenden Anweiſung Gebrauch zu machen, und ſie können, freilich wohl nur in ſeltenen Fällen, auch in jener Krankheits-Periode, wo ſchon einige Lymph- oder Blutaustretungen, oder Eiteranſammlungen eingetreten ſind, und die Hauptgebilde des ſenſibeln Lebens in einen lähmungsartigen Zuſtand verſetzt werden, durch Hervorrufung einer lebhaften Nerventhätigkeit, durch neue Belebung der Vitalität und durch Beförderung der Reſorption in Folge der ſchnellen Erſchütterung, die ſie auf die Kopfgebilde ausüben, während ſie kräftig die Entzündung ſchwächen, ſich heilſam erweiſen. — Ferner gehören zu den topiſchen Heilmitteln die Einreibung der Mercurialſalbe in den Nacken, die Seitentheile des Halſes, die innere Seite der Schenkel ſowohl um die Wirkung des innerlich gereichten Calomels zu unterſtützen, als auch um die Thätigkeit des lymphatiſchen Syſtems zur Abſorption der etwa ſich bildenden Producte der Entzündung im Gehirne zu ſteigern; ferner ableitende warme Cataplasmen oder

Senfteige an die Extremitäten, reizende Fußbäder, Vesicatore im Nacken oder an den Oberarmen, eröffnende Klystiere.

Die Diät muß gleichzeitig mit der Curmethode in Einklang stehen. Man beschränke, so viel es thunlich ist, die Ernährung; man reiche dem Kinde nur Milch und Wasser, oder eine Mischung der Erstern mit einem auflösenden milden Thee, oder bloßes Wasser zum Getränke; die Nahrung bestehe in Wasserbrei, einer dünnen Suppe, Obst, und reiche sie ihm auch in geringen Gaben.

In der letzten Periode der Krankheit, wo heftige Zuckungen, Bewußtlosigkeit, Lähmungen als Folge unglücklicher Ausgänge der Entzündung und des dadurch auf das Gehirn ausgeübten Druckes vorhanden sind, bleibt dem Arzte nichts als eine palliative Behandlung eintreten zu lassen. Die innere Therapie beschränkt sich hier auf Calomel mit Digitalis; die Anwendung antispasmodischer Mittel kann nur schädlich seyn, da sie den Kreislauf noch mehr beschleunigen würden; höchstens würde in diesem Bezuge eine Verbindung des Calomels mit Moschus zu empfehlen seyn. Aether- und Kampherfriktionen, Sinapismen auf die Waden, Einwickelung der Füße in ein mit reizenden Flüssigkeiten getränktes Stück Flanell, eiternde Vesicatore am Nacken u. s. w. sind Mittel, die unter diesen Umständen eine Linderung schaffen könnten, die aber auch bei schon eingetretenen Lähmungen nur eine nutzlose Qual verursachen.

6. Exsudative Hirnentzündung.

(Hitzige Hirnhöhlenwassersucht, Hydrophlogosis cerebralis, Hydrocephalus acutus, Encephalitis exsudativa.)

Zwar kann die früher dargestellte **Encephalitis** auch eine Ergießung von Lymphe im Gehirne zur Folge haben; allein diese ist nicht nothwendig und hängt mit besonderen, von der veranlassenden Ursache, der Disposition und dem vorzüglicheren Sitze der Entzündung abhängenden Umständen zusammen: bei der **Encephalitis exsudativa** im Gegentheile tritt Ergießung, sobald die Gehirnphlogose eine bestimmte Periode erreicht hat, unabwendbar ein, und ist das Resultat einer mit abnorm beschaffener, allem Anscheine nach mit der gerade vorhandenen Evolutions-Periode des Gehirnes in innigster Verbindung stehender Nerventhätigkeit einherschreitenden Entzündung des Gehirnes und vorzugsweise seiner Häute.

Pathologische Anatomie.

Nach abgezogener Kopfdecke erscheint zuweilen das Kranium auf mehreren Stellen dunkelblau, von den durchscheinenden, strotzenden Blutgefäßen; bei ganz zarten Kindern sind die Kopfnähte manchmal ein wenig auseinander gewichen, mit Blutextravasat ausgefüllt. — Nach Eröffnung des Schädels bemerkt man bei bedeutender Wasseransammlung das Gehirn turgescirend und hochgewölbt, gleichsam als bildeten die Gehirnhäute nicht hinlänglichen Raum, um die ganze Hirnmasse aufnehmen zu können. Bei einem Einschnitte in dieselben dringt dann die Hirnsubstanz hervor und erhebt sich oberhalb des Einschnittes, besonders wo der Tod nach kurzer Dauer der Krankheit eintraf. — An der innern Fläche des Kraniums erscheinen einige Spuren von Entzündung der Beinhaut, des Flügel- und Schläfenbeins, die sich bis zur Grundfläche des Schädels ausdehnen. — Die Blutbehälter enthalten geronnenes Blut und plastische in Blutwasser schwimmende Lymphe. — Die Gefäße der weichen und harten Hirnhaut sind auffallend entwickelt, blutreich und dunkel gefärbt, ihr Inhalt oft durch Luftblasen getrennt; die Spinnwebenhaut hie und da stark geröthet, manchmal, besonders an der Basis des Gehirnes verdickt und undurchsichtig, oder in Suppuration übergangen; die pia mater und arachnoidea in einzelnen Regionen mit einander verwachsen, ein körniges Gewebe darbietend. Auf der obern Gehirnfläche sind die Hirnhäute in den meisten Fällen trocken. Die rothe Ueberfläche in den Gehirnhöhlen, ihre oft mit Blut turgescirenden Gefäße sind unläugbare Beweise einer hier vorausgegangenen Entzündung. — Zwischen der Gefäßhaut und dem Gehirne kommt geronnene Lymphe, die in Gestalt einer milchweißen oder graulichweißen Sulze die Oberfläche, die Vertiefungen der Darmwindungen des Gehirnes überzieht, die Wandungen der Hirnhöhlen als eine Afterhaut umkleidet, den Grund des Schädels belegt und dort Nerven und Gefäße einhüllet, vor. Eine lymphatische Flüssigkeit, gewöhnlich in der Quantität von 2 — 7 — 12 Unzen, je nachdem der Verlauf der Krankheit weniger oder mehr ausgedehnt war, findet man in den zwei oberen, oft erweiterten und communicirenden Hirnhöhlen, aber auch nicht selten auf der Oberfläche der Hirnmasse; sie dringt häufig in die dritte nnd vierte Gehirnkammer (die ebenfalls so wie der Aquaeductus Silvii und der aditus zu derselben häufig erweitert ist), und ist von hell.- oder schmutzig-gelber und trüber

Farbe, zuweilen mit eiweißähnlichen Flocken vermischt, auch blutig, wie ich zweimal zu sehen Gelegenheit hatte. Häufig enthält ein Seitenventrikel eine bedeutendere Menge Flüssigkeit als der andere; manchmal befindet sich Letztere auch im Kanale des Rückenmarkes. Zuweilen kommt diese Flüssigkeit auch zwischen den einzelnen Häuten, welche dadurch hie und da von einander getrennt und blasenartig ausgedehnt werden, vor. Die Wandungen der Hirnhöhlen sind manchmal erweicht. — Die Gehirnsubstanz ist entweder injicirt und an den Schnittflächen mit Bluttropfen besetzt, und dicht, und in diesem Falle ungewöhnlich weiß, oder entfärbt und weich, je nachdem der Verlauf der Krankheit stürmischer und schneller, oder milder und langsamer war; manchmal mit einer serösen Feuchtigkeit durchdrungen und gleichsam aufgelockert. Am häufigsten kommt die Erweichung des Tornix, Septum pellucidum, des gestreiften Körpers und der gewöhnlich weit von einander stehenden Sehehügel vor. Die Commissura mollis zwischen den Letztern ist oft zerrissen. — Der Plexus choroideus ist fast immer verdickt, angeschwollen, von schwärzlich rother Farbe und häufig mit einer dicken Lage eines hautartigen Aftergebildes umhüllt; eben so sind häufig die glandula pituitaria, das verlängerte Mark, der Pons Varolii und die Sehenerven mit einer albuminös-gallertartigen Materie überzogen. — In seltenen Fällen trifft man auf der Oberfläche des Gehirns eine wahre Eiterung, eine eiterartige Materie in den Hirnhöhlen, unter dem verlängerten Hirnmarke, so wie zwischen der dura mater und der Spinnwebenhaut an. Das kleine Gehirn bietet außer Blutfülle selten bedeutende pathologische Abnormitäten dar. — In den Fällen, wo die Kranken vor geschehenem Erguße sterben, stoßt man auf kein lymphatisches Extravasat; man findet aber dafür mehr ausgesprochene Erscheinungen der vorhandenen Blutcongestionen. — Bei dem sogenannten Wasserschlage zeigt sich die Hirnmasse ziemlich fest, die Gefäße nicht beträchtlich strotzend, die ausgeschwitzte Flüssigkeit in der Regel trübe. — Die pathologischen Befunde an den übrigen Theilen des Organismus anlangend, fand man sehr häufig den Magen mürbe, zerreißbar und dessen Schleimhaut in einer beginnenden Auflösung; manchmal daran auch ausgesprochene Zeichen der Entzündung.

Darstellung der Krankheit.

Es gibt wohl kaum eine Krankheit, wo rücksichtlich der Diagnose

so leicht Mißgriffe gemacht werden können als beim Hydrocephalus acutus. Und in der That die Unregelmäßigkeit in seinem Verlaufe, Charakter, in der Erscheinung, Dauer und in der Folge der Symptome, die Aehnlichkeit der Letztern mit Erscheinungen verschiedenartiger anderer Krankheitsformen, seine Entwickelung während eines anderen schon vorhandenen Uebels, der durch eine wenig entsprechende Curmethode nicht selten gestörte natürliche Gang der Krankheit — Alles führt den Heilkünstler leicht auf Abwege, auf denen er, weit entfernt zu einer richtigen Diagnose zu gelangen, vielmehr durch eine falsche Behandlung das Uebel noch vergrößern kann.

Es ist schwer ein treffendes, jedem speciellen Krankheitsfalle entsprechendes Bild dieser Krankheit zu entwerfen, da die Zufälle des Uebels wegen der complicirten Structur des Gehirnes, der Wichtigkeit seiner Verrichtungen, der Mannigfaltigkeit seiner sympatischen Beziehungen mit den übrigen Systemen des Organismus, nach der vorhandenen mehr oder weniger beträchtlichen psychischen Erregung, nach den Complicationen mit den verschiedensten Krankheitsformen, ferner nach der Constitution des Kindes, dem vorzüglichen Sitze der Krankheit in einem oder dem andern Gehirngebilde keiner unbedeutenden Veränderlichkeit unterworfen sind; und öfters ist auch eine genaue Kenntniß des Verlaufes des Uebels und seiner Erscheinungen noch nicht hinreichend zur Erkennung desselben: es gehört nicht selten zur richtigen Auffassung des wesentlichen Charakters der Krankheit ein sogenannter practischer Blick, den man sich nur durch häufige Behandlung derselben eigen machen, und unmöglich mit Worten darstellen kann.

Beim Entwurfe eines möglichst genauen Gemäldes dieser Krankheit, wollen wir sie der leichtern Uebersicht wegen in zwei Perioden, die der Entzündung und der Durchschwitzung theilen, und in jeder Periode zwei Stadien, in der ersten das der Reizung und Entzündung, in der zweiten das der eigentlichen Durchschwitzung und der Lähmung unterscheiden.

Erste Periode.

Erstes Stadium: Reizung des Gehirnes.

Dieses Stadium schleicht oft langsam und unbemerkt heran, währt eine oder zwei Wochen, oder auch nur wenige Tage oder nur Stunden; die dasselbe charakterisirenden Symptome treten nicht alle auf einmal auf, und wechseln häufig mit mehrmaligen Intermissionen

im Tage ab, die sich durch gewöhnliche Munterkeit kund geben; sie werden aber später seltener und kürzer. Die Kinder zeigen eine plötzliche Veränderung der Sinnesart, haben keine Vorliebe mehr für bestimmte Menschen und Sachen; ihr Wesen ist mürrisch, verdrießlich und still. Die Muskelkraft des Körpers ist abgespannt, die Bewegung der Arme und Hände ist unsicher; sie lassen Alles leicht aus den Händen fallen, haben keine feste Haltung und straucheln oder fallen beim mühsamen, mit Hochaufheben des Fußes verbundenen Gehen. Bei jeder Bewegung mit dem Kopfe, beim Aufrichten aus dem Bette tritt eine momentane Betäubung ein, die sie im Weinen gleich verstummen macht, mit darauf folgenden Kopfschmerzen, die sie durch schnell ausgepreßtes Schreien und Führung der Hände nach dem Kopfe, durch Rückwärtskrümmung des Letztern, durch Beugung des Rückens so wie durch eine eigenthümliche Legung der Augenbraunen in Falten kund geben. Ihr Schlaf, worin sie eine Seitenlage mit zurückgebogenem Kopfe nehmen, ist unruhig, durch öfteres Aechzen, Aufschreien und Grunzen unterbrochen. Das früher blühende Aussehen welkt dahin und macht einem öftern Wechsel von Röthe und Bläße auf dem Gesichte Platz, das früher lebhafte Auge wird matt, glanzlos und verträgt das Licht eben so wenig als das gereizte Gehör jeden lautern Ton. Die Lust zur Brust und Speise vermindert sich, es tritt Erbrechen, besonders des Getränkes ein, vorzüglich bei starker Bewegung des Kopfes, was bei horizontaler Lage des Körpers, daher des Nachts selten der Fall ist; der Stuhl wird seltener, außer bei sehr zarten Säuglingen, wo er noch häufig, dünn, schleimigt, gelblich, stinkend ist; der Urin ist gelblich färbend und geht sparsam ab; die Haut fühlt sich trocken, kühl an, während sie in der Nacken- und Stirngegend heißer als gewöhnlich wird, der Puls, obgleich natürlich an Frequenz, doch schwächer in einigen Schlägen sich zeigt. Es gehen oft Würmer durch Mund und Stuhl ab. Manchmal, doch selten, erscheint schon in diesem Stadium das von Formey angegebene kleine, feine und trockene, die natürliche Hautfarbe nicht alterirende, dem Zahnausschlage einiger Maßen ähnliche Exanthem, das seinen Sitz an den Wangen, Lippen und an der äußern Seite der Oberarme einnimmt; öfters wird es aber auch gar nicht beobachtet. Auffallendere Symptome, wie Convulsionen, Betäubung, Unruhe, Angstausdruck, sonstige Aufregung zeigen sich leider! selten in diesem Stadium; ich sage mit Gölis leider! — denn diese würden die Angehörigen des Kranken zur Auftreibung schneller

Hülfe anspornen, während sie im Gegentheile bei der scheinbaren Unbedeutung der Erscheinungen arglos bleiben und der Krankheit Zeit gönnen, verderbliche Fortschritte zu machen, deren Hemmung nur zu oft außer dem Bereiche der Kunst liegt.

Da bei Säuglingen das oftmalige Erbrechen, das Aufschreien aus dem Schlafe, Betäubung bei Ueberladung des Magens, ein etwas unregelmäßiger Puls bei Unverdauung, Kolik u. s. w. nichts Ungewöhnliches ist; da diese Krankheitserscheinungen von den Aeltern gewöhnlich gar nicht beachtet, oder, besonders bei schwachen, reizbaren oder sonst kranken Säuglingen auf Rechnung anderer Ursachen, der Verdauungsfehler, Wurmbeschwerden u. s. w. gesetzt werden, und da sie auch Vorbothen verschiedenartiger Krankheitsformen seyn können: so kann dieses Stadium sehr selten nach seiner Wichtigkeit gewürdigt werden. Bei diesen Umständen räth daher die Bösartigkeit und das häufige Vorkommen dieses Uebels dem Arzte, bei einem Kinde, bei dem plötzliche Gleichgültigkeit auf frühere Munterkeit, Stuhlverhaltung auf natürlichen Stuhl und Durchfälle, Trockenheit der Haut mit sparsamem Urinabgange auf Weichheit und Feuchte der allgemeinen Bedeckungen, Unruhe und lang dauerndes Weinen auf natürliches Verhalten eintritt, ungesäumt auf die Möglichkeit eines vorhandenen **Hydrocephalus acutus** zu denken. Er wird gleichzeitig einen scharfen Rückblick auf alle Nebenumstände, auf die vorausgegangene Ursache, auf die mit diesem Uebel leicht zu verwechselnden Krankheitsformen werfen, und die genaue und reife Erwägung jeder einzelnen Erscheinung wird ihm in seiner Thätigkeit zwischen Voreiligkeit und Saumseligkeit die rechte Bahn anweisen.

Zweites Stadium: Entzündung.

Die Heftigkeit der Zufälle des vorigen Stadium steigert sich, und nicht selten gesellt sich ihnen ein heftiger Fieberanfall, auch wohl mit Convulsionen zu, und eine unsägliche, durch nichts zu beschwichtigende Angst bemächtiget sich des Kindes. Klagend schreiet es oft während der Beklemmung in der Respiration auf, und der Ton hat dabei etwas Kreischendes, das ihm ein eigenthümliches Gepräge gibt (hydrencephalisches Geschrei). Ein eigenthümliches Innehalten des Thorax beim Ein- und Ausathmen, bevor er sich zu heben oder zu senken beginnt, gibt zu dem erwähnten Tone Veranlassung. Die Kopfschmerzen sind bedeutend, und wimmernd führt es seine Händchen gleichsam automatisch zum Kopfe, mit dem es beständig in den

Kissen bohrt; oft alterniren sie mit Schmerzen im Nacken. Das Auge zieht sich etwas in seine Höhle zurück, während es von dem obern Lide kaum zur Hälfte bedeckt, gegen das Licht sehr empfindlich und etwas thränend wird; dessen Blutgefäße trifft man manchmal etwas angelaufen an. Die verengerte Pupille zieht sich beim Einfallen stärkerer Lichtstrahlen krampfhaft noch mehr zusammen. Bei besonders heftiger Entzündung des Gehirnes und beim Daseyn eines fieberhaften Ausschlages wird das Auge krampfhaft gerollt, oder bleibt verdrehet, und die sonst blasse Bindehaut, so wie die innere Wandung der Augenlider erscheinen injicirt. Das blasse Gesicht fällt ein oder wird ödematös: dieß und der leidende, schüchterne und matte Blick, die entstellten Gesichtszüge, die Runzeln an der Stirne, die Falten zur Seite der Nasenflügel, die wechselweise verengerten und erweiterten Löcher der trockenen Nase, die trockenen aufgesprungenen Lippen verleihen der Physiognomie des Kindes ein eigenes nicht zu beschreibendes Gepräge. Eßlust fehlt, der Durst ist mitunter verstärkt: nur selten bemerkt man im Beginne dieses Stadiums einen kurze Zeit dauernden Heißhunger. — Das consensuelle Leiden des Magens zeigt sich durch das manchmal 4 — 6 Male im Tage sich wiederholende Erbrechen unverdauter Speisen und schleimiger, übelriechender Flüssigkeiten ohne Uebelkeit und gastrische Zeichen, besonders bei Bewegung und Aufrechtstellung des Kindes. Die Magen- und Lebergegend ist unter dem Drucke sehr empfindlich, und diese Empfindlichkeit scheint manchmal mit den Kopfschmerzen abzuwechseln. Das eben erwähnte Erbrechen wird seltener bei horizontaler Lage und hört beim Uebergange der Krankheit in die folgende Periode auf. — Neigung zum Schlafe ist da, allein er wird von innerem Schmerze, Unruhe und Angst, plötzlichem Aufschreien und dem geringsten Geräusche verscheucht. Delirien sind selten vorhanden. — Das Athemholen ist tief, der Athem heiß, oft übelriechend. — Die Darmausleerung geht selten vor sich: eine gewöhnliche Gabe Abführmittel und Klystiere vermögen nicht leicht sie herbeizuführen, — sie ist leimartig, zähe, braun, selten grün, ohne besonderen Geruch. Nichts desto weniger fällt der Bauch ohne Stuhl und Abgang von Blähungen bedeutend ein. Der Harn fließt in geringer Menge ab, ist trübe, molkenartig, färbt stark die Wäsche gelb, und enthält, wenn er durch einige Zeit in Ruhe gelassen wird, glimmerartige, helle Puncte, und lagert manchmal einen kreideweißen Bodensatz ab. Die Haut bleibt immer trocken, der Gänsehaut gleich, kühl, außer an der Stirn und

am Nacken, schlapp, mißfärbig. — Der Puls ist ungleich, auslassend, langsam; eigentliches Fieber ist selten vorhanden, außer wo die Entzündung einen außerordentlichen Höhegrad erreicht. Das Formey'sche Exanthem tritt in diesem Stadium häufig auf.

Dieses Stadium kann manchmal gänzlich fehlen und jenes der Durchschwitzung unmittelbar aus dem Stadium der Reizung hervorgehen (Vezin); gewöhnlich aber, nachdem alle oder mehrere dieser Symptome diese Krankheitsscene durch wenige Stunden oder auch 4 und mehrere Tage bildeten, geht das Uebel in die

zweite Periode

über. In deren

erstem Stadium,

dem der Ausschwitzung hören die Zufälle der Entzündung auf, die vorige große Empfindlichkeit geht in Fühllosigkeit und Schlafsucht über, und der ganze Verlauf der Krankheit nimmt einen veränderten Charakter an. — Der kleine Kranke sucht nicht mehr den häufigen Wechsel der Lage, er liegt im Sopor da, häufig mit nach einer Seite gekehrtem Gesichte, während die im Knie gebogenen Füße in entgegengesetzter Richtung liegen; aus dieser Betäubung erwacht er nur bei Veränderung der Kopflage und zwar in der Regel aufschreiend, fällt aber bald in seinen vorigen Zustand zurück. Selten dauert in dieser Periode eine vollkommene Besinnung fort; aber auch in diesen Fällen suchen größere Kinder, wenn sie sprechen wollen, mühsam die Worte zusammen, und brechen ihre Rede plötzlich ab. — Der Kranke erschrickt beim Erwachen, beobachtet die horizontale Lage, liebt nicht die sitzende oder aufrechte Stellung, und die durch die Letztere geweckte Beängstigung verliert sich nur, wenn er den Kopf irgend wo auflegen kann. Er fährt noch gern mit zitternder Hand zum Kopfe, Munde, zur trockenen Nase, oder, wenn er etwas größer ist, zu den Ohren und bohret darin, zieht an einem Ohrläppchen, reibt die Augen, bewegt den Mund, als wollte er in die trockenen, aufgesprungenen Lippen beißen, oder zupft an denselben, während er anhaltend mit den Füßen das Bette abwärts stoßt, oder häufig mit einem im Knie gebogenen Fuße hin und her schauckelt nnd ihn bald wieder ausstreckt. Das früher so sehr empfindliche, jetzt wieder aus seiner Höhle hervortretende Auge fühlt nicht mehr die Wirkung des Lichtes: die Pupille ist meistens widernatürlich erweitert, fast gelähmet; manchmal geht dieser Lähmung eine in abwechselnden Contractionen und Expansionen

bestehende, und vom Lichte unabhängige Oscillaton der Iris voraus; der Blick ist starr, schielend, die Augenlider sind halb geöffnet oder in fortdauernder krampfhafter Bewegung. Wenn auch in einigen Fälten noch einiges Sehevermögen vorhanden ist, so greifen die Kranken doch immer neben den vorgehaltenen Objekten. Geruch, Geschmack und Gehör sind mehr oder weniger abgestumpft. Das bleiche, durch die bei der **Encephalitis** angedeuteten Züge heftiges inneres Leiden verrathende, ernsthafte Gesicht durchfliegt manchmal, besonders auf der mehr kranken Seite des Kopfes, eine umschriebene Röthe. Die Sprache ist näselnd, in kurzen Tönen bestehend, die Respiration langsam, mit Stöhnen verbunden. Das Erbrechen hört auf, und das Kind nimmt zuweilen die Brust und gewöhnliche Nahrung, oft auch Alles, was ihm dargebothen wird, besonders wenn es ihm in horizontaler Lage gereicht wird. — Eine fast unter den Augen zunehmende Abmagerung tritt ein, die Haut wird immer trockener, welk und nur manchmal mit einem partiellen Schweiße bedeckt. Der Leib ist verstopft und die selten abgehenden Stühle sind hart, selten breiartig, dunkelgefärbt, stinkend, oft mit Würmern vermischt, sehr selten durchfällig; die Urinausleerung ist immer träg. — Der Puls wird immer schwächer, langsamer, unregelmäßiger; die Kräfte werden immer mehr verzehrt, die Abmagerung auffallender, die Respiration schwächer, ängstlicher, durch Wimmern, Stöhnen und Seufzen häufiger unterbrochen, der Athem übel riechend.

Während obige Zufälle durch 3 und mehrere Tage immer mehr zunehmen, verfällt das Kind in eine völlige Betäubung, aus der es jedoch nicht selten bei Rückkehr der Lebensfunctionen in das normale Geleise, zum Bewußtseyn, zur Eßlust und Theilnahme wieder erwacht, und zur großen Freude der Aeltern den Anschein nimmt, als wäre es der Gefahr entronnen — doch groß ist die Täuschung! bald drängt sich eine viel traurigere Krankheitsscene hervor.

Zweites Stadium: Lähmung.

Die Erscheinung eines Krampfes an den abwechselnd kalten und warmen Extremitäten und an den Gesichtsmuskeln, der manchmal halbseitig, manchmal allgemein ist, zeigt den Eintritt dieses Stadiums an. Er ist anfangs gering, vielleicht nur durch ein Zucken um den Mund bemerkbar, zuletzt heftiger, anhaltender, entkräftend, mit dem **Opisthotonus** verbunden, und geht in halbseitige Lähmung über. Manchmal, wenn der Krampf sich auf einer Seite des Körpers

äußert, ist die andere, meistens die rechte schon gelähmt, oder an Starrkrampf leidend, kühl. Bläße und Röthe wechseln auf dem verzerrten Gesichte mit einander ab; kalter, klebriger Schweiß bedeckt den Kopf und das Gesicht, besonders auf der gelähmteu Seite; das Auge tritt bedeutender hervor, die Pupille ist erweitert, auch für die Einwirkung des stärksten Lichtes unempfindlich: die obern Augenlider hängen schlaff und gelähmt herab, oft eine gerinnbare Lymphe aus ihrer innern Wandung ausschwitzend, die Hornhaut ist matt, schmutzig, die Bindehaut oft geröthet. — Zunge und Zähne werden schwarz, die Deglutition ist außerordentlich erschwert und erweckt beim Durchgang der Getränke ein Zittern in den nicht gelähmten Extremitäten, fruchtloses Würgen und Anstrengungen zum Erbrechen. — Der Urin wird braunroth, ölig, der Stuhl ist selten, grün, dunkel, weich, schleimig, weniger stinkend. Der Puls ist fieberhaft, sehr schnell, zitternd, schwach, fast unfühlbar, aussetzend. Die Gliedmassen werden kalt, ödematös, während am Kopfe und an der Brust die Wärme gesteigert erscheint. Der Athem ist kurz, kalt, oft aussetzend. Zuweilen fließen einige Tropfen Blut aus einem Nasenloche, oft bricht ein weißer Friesel auf Stirn, Hals, Brust und Schläfen hervor, nur ein leises Wimmern hört man noch bis unter einem neuen Krampfanfalle vollkommene Lähmung und der Tod das schwere Leiden dieses meistens nur wenige Stunden dauernden Stadiums beschließt.

Aetiologie.

Wenn wir die pathologischen Befunde und die pathologischen Erscheinungen in den zwei ersten Stadien der Krankheit prüfen, um auf den die Krankheit bedingenden nächsten krankhaften Prozeß, hiermit auf den Charakter und die Natur des Uebels selbst schließen zu können, so müssen wir dem Hydrocephalus acutus eine entzündliche krampfhafte Metamorphose zum Grunde legen. Die Erscheinungen von Blutandrang und Entzündung, das manchmalige Vorkommen von Eiter als Product einer vorausgegangenen Entzündung neben dem lymphatischen Extravasate in den Leichen, der gereizte Puls, die erhöhte Temperatur des Kopfes, der Kopfschmerz, die Empfindlichkeit der Augen, überhaupt die Gegenwart der bei der Encephalitis angegebenen Zufälle in den ersten Stadien der Krankheit, der glückliche Erfolg des antiphlogistischen Verfahrens sind entscheidende Belege für diese Annahme. Zu dem gehört hieher noch die Analogie ähnlicher

in serösen Ergießungen bestehender Resultate der Entzündungen serö-der Gebilde, zu welchen die Hirnhäute gehören.

Man wird allerdings in einigen, wiewohl sehr seltenen Fällen, nebst dem ausgeschwitzten Serum keine physischen Zeichen von Entzündung, noch eine sonstige Desorganisation antreffen können; allein dieß widerspricht keineswegs der oben aufgestellten Ansicht. Die Entzündung kann auch in einem geringern, dem Reizungszustande sich nähernden Grade von Aufregung, wobei die dadurch bedingte organische Metamorphose nicht scharf ausgesprochen in die Wahrnehmung tritt, bestanden haben, oder die Entzündung kann nach Vollendung ihres Productes — der serösen Ergießung verschwinden, oder der Tod trat ein, bevor noch andere wichtigere Desorganisationen erfolgen konnten. Man verwechsle ja nicht mit der Enceph. exsudativa das Vorhandenseyn von Wasser im Gehirne, das sich in diesem Organe nicht selten in Folge einer die Centralgebilde der Sensibilität unmittelbar und heftig afficirenden pathischen Einwirkung, z. B. einer durch Gemüthsaffecte der Mutter in ihren vitalen, chemischen und organischen Verhältnissen alienirten Milch, oder eines Nervenleidens, das, obwohl deuteropathisch, doch nach Aufhören der primären Krankheit als selbstständig, wie beim Wurmleiden u. s. w. auftritt, bildet, oder eine solche krankhafte Secretion durch eine mehr oder weniger acute Vermehrung der normalen Ausschwitzung der Hirnhöhlenfeuchtigkeit bedingt wird. Die erste Affection gibt sich durch die beim Krampfe anzugebenden Symptome, die zweite durch die dem chronischen Wasserkopfe eigenthümlichen Erscheinungen mehr oder weniger kund.

Diese Entzündung jedoch trägt einen eigenthümlichen Charakter an sich; sie hat eine besondere Tendenz zur Ausschwitzung der erwähnten lymphatischen Flüssigkeit, die unabwendbar eintritt, wenn nicht der Tod ihrer fernern Entwickelung entgegen tritt, oder wenn sie nicht durch das Einschreiten der Kunst gebrochen wird, wodurch sie sich von der gewöhlichen Encephalitis unterscheidet. Dieser eigenthümliche Charakter wird ihr durch den gerade vorhandenen Evolutions-Prozeß des Gehirnes aufgedrückt. Ihr ausschließliches Vorkommen in der Kinderwelt und vorzugsweise in jener Altersepoche, wo die genannte Entwickelung rasch fortschreitet, daher zwischen dem ersten und zweiten Lebensjahre und später, so wie um die Zeit der Dentition, die mit dieser Gehirnevolution in so inniger Verbindung steht, und der Umstand, daß gerade Kinder, die eine ihrem Alter voraus-

eilende Ausbildung ihrer intellectuellen Kräfte zeigen und früher aus der niedern animalen Sphäre hervorzutreten anfangen, am häufigsten davon befallen werden, sprechen für diese Ansicht.

Während des oben genannten Evolutions-Prozesses des Gehirnes gehen mit dem Letztern die mannigfaltigsten Veränderungen vor sich. Zu diesem Behufe wird ein vermehrter Andrang von Blut und Säften herbeigelockt, wodurch in den Gefäßen eine erhöhte Reizbarkeit bedingt, die Plasticität aufgeregt, ein deutlich ausgeprägtes Uebergewicht des Kopfes und Gehirnes zu dem übrigen Körper (Hufeland), ein übermäßiger Vegetationstrieb (Formey) erzeugt wird, der sich entweder in der bezweckten Ausbildung des Organs, oder durch Vermehrung natürlicher Aussonderungen, z. B. des Speichels, durch Durchfall, oder durch Ablagerung seiner übermäßigen Producte auf das Hautsystem unter der Form von Ausschlägen, Grind, Milchschorf, u. dgl., oder durch Austreten seröser und plastischer Stoffe im Gehirne selbst erschöpft. Das Letztere geschieht um so leichter, wenn die ohnehin schon vorhandene Erregung in Folge des natürlichen Triebes der plastischen Stoffe zum Gehirne durch geeignete Umstände, durch ein Uebergewicht der reproductiven Lebensseite, oder durch eine angeborne Anlage gesteigert, eine zu kräftige, zu schnelle organische Ausbildung des Gehirnes veranlaßt wird.

Aber auch durch äußere und innere Reize kann diese in den Gesetzen der Natur begründete Erregung des Gehirnes eine krankhafte Richtung erhalten, wodurch die Cerebralmasse stark entwickelt, die Gefäße beträchtlich ausgedehnt, die zugeflossenen Stoffe den normalen Bedarf übersteigen, nicht verarbeitet, gehörig vertheilt und angeeignet werden können, und unter der ungünstigen Form eines lymphatischen Extravasates im Gehirne abgelagert werden. Diese Veranlassungsmomente werden wir später anführen.

Das Wesen der hitzigen Gehirnwassersucht besteht demnach in einer Reizung oder Entzündung des Gehirnes, die zur Zeit der vor sich gehenden Cerebralevolution in Folge einer damit verbundenen abnorm erhöhten Thätigkeit und Vegetation bedingt wird (mag diese entweder in einem zu raschen Fortschreiten der Entwickelung selbst begründet, oder durch andere zufällig hinzutretende Umstände herbeigeführt werden), und durch die mit dieser natürlichen Metamorphose verbundene eigenthümliche krankhafte Richtung der Cerebralthätigkeit die besondere Tendenz hat mit einem Exsudate lymphatischer Flüssigkeiten zu enden. Nur wenn die von diesem Evolutions-Prozesse abhängenden Bedin-

gungen vorhanden sind, wird die exsudative Hirnentzündung entstehen, und eben dadurch wird sie sich von andern lymphatischen Extravasaten, die im Gehirne vorkommen könnten, wie nach einer eigentlichen Encephalitis, nach Nerven- oder Ausschlagsfiebern bei allgemeiner Wassersucht, Störungen der Hautkrankheiten, der Circulation u. s. w. unterscheiden.

Früher schrieb man nicht selten dieser Krankheitsform einen typhösen Charakter zu (Hopfengärtner, Jan, Macbride u. a.); allein die nervösen Symptome in ihrem Verlaufe sind nur secundär und zwar eine nothwendige Folge des Sitzes des Uebels im Gehirne, dem Brennpuncte der Nerven-Sphäre, und ihr häufigeres Vorkommen im weitern Fortgange der Krankheit, wenn die Phlogose ihre Heftigkeit verliert, ist durch die Ansammlung der ausgeschwitzten Lymphe bedingt, die als ein fremder Körper reizend und drückend auf das Gehirn wirken, und nach ihrem Sitze so wie nach ihrer Beschaffenheit und Quantität verschiedene Zustände herbeiführen muß, die freilich mit dem vorausgegangenen entzündlichen Krankheits-Charakter nichts gemein haben können: allein diese seröse Ergießung bildet nicht nach der Meinung der Alten und selbst einiger Neuern das Wesen der Krankheit; sie ist davon nur eine Folge, ein Symptom. In neuerer Zeit leitete man die Krankheit von der Ruptur eines lymphatischen Gefäßes (Fothergill), von einer vermehrten Thätigkeit der aushauchenden und verminderten Energie der resorbirenden Gefäße (Whytt, Wichmann), von einer mit einer entzündungsartigen Metamorphose verbundenen Stockung in den Blut und Lymphe führenden Gefäßen (Stöber), von einer Apoplexie (Cullen) ab.

Den Sitz der Entzündung oder Reizung anlangend, wurde er vorzugsweise bald auf die Spinnwebenhaut (Hard), auf die Gefäße und Membrane des Gehirnes (Gölis, Henke), auf die Wandungen der Hirnhöhlen (Coindet), auf die innere Haut der Hirnventrikel und die darunter liegende Hirnsubstanz und gleichzeitig auf die Hirnhäute (Dance), auf die farblosen Gefäße der Spinnwebenhaut, der Ventrikel u. s. w. verlegt. Wahrscheinlich herrscht bei diesem pathologischen Prozesse ein Irritationszustand der mit aushauchenden Gefäßen reichlich versehenen **Arachnoidea** vor. Da übrigens bei vielen nach einer solchen Krankheit vorgenommenen anatomischen Untersuchungen nur die Hirnhäute eine krankhafte Metamorphose darbieten, so müssen wir annehmen, daß in den Fällen, wo gleichzeitig auch Spuren einer **Encephalitis** nachgewiesen wurden, der entzündliche Zustand der Hirn-

masse sich accidentell gleichzeitig mit dem der Hirnhäute entwickelte, oder von den Letztern auf sie fortpflanzte. Es ist jedoch auch nicht in Abrede zu stellen, daß eine Encephalitis auf die Meningen fortschreiten und die in Rede stehende Ausschwitzung bedingen könne.

Daß eine angeborne Anlage zu dieser Krankheit angenommen werden müsse, bezeugen die Beobachtungen des Odier, Cheyne, Formey, Frank, Gölis u. a. m., und dem Arzte wird oft der Umstand, daß schon irgend ein Kind in einer, besonders scrophulösen Familie damit behaftet gewesen sey, und die äußere Gestalt des verhältnißmäßig zu großen, mehr runden als ovalen Kopfes, die tiefliegenden Augen, die stark hervorragende Stirne, verspätete Schließung der Fontanellen kein bedeutungsloser Wink für seine Thätigkeit seyn. Diese auf einer Scrophelanlage beruhende Disposition findet in dem Umstande, daß Erstere Exsudationen begünstiget und eine frühzeitige Entwickelung der Geistesfähigkeiten befördert, ihre Erklärung.

Gelegenheitsursache zur Hervorrufung der Krankheit kann Alles seyn, was den Blut- und Säfteandrang zum Gehirne begünstiget, oder dort den ohnehin vorwaltenden Bildungstrieb vermehret. Dieses findet statt: bei äußern Gewaltthätigkeiten auf den Kopf; — bei allgemeiner Reizung der Blutgefäße und der Blutcirculation; — bei Hemmung des allgemeinen Kreislaufes durch allzufestes Wickeln und enge Kleidung der Kinder, langwierige Krankheiten des Unterleibes, das sogenannte Verkeichen, Keichhusten, heftiges Erbrechen, niedere Lage des Kopfes im Bette; — bei Verminderung und Hemmung natürlicher, gewohnter und krankhafter Secretionen des kindlichen Organismus, vorzüglich der Hautausdünstung und bei Verwahrlosung der Hautkultur durch Erkältung des schwitzenden Körpers, kaltes Waschen des stark ausdünstenden Kopfes, gähe Wegnahme des Gneißes am Kopfe der Säuglinge (Gölis), und durch andere Einflüsse auf das Drüsen- und Lymphsystem, wodurch dessen krankhafte Umstimmung die Ablagerung der überflüssigen Lymphe auf die äußere Haut hintanhält; — bei idiopatischer Ueberreizung des Kopfes durch zu frühzeitige Erweckung der geistigen Gehirnthätigkeit, durch Unterricht, durch hitzige Getränke und Arzeneimittel besonders in entzündlichen Fiebern, durch Brechmittel, starke Gerüche, Opiate und daraus bereitete Schlaftränkchen, Mißbrauch der Belladonna im Keichhusten; — beim Erblühen des Scharlachexanthems auf den Gehirnhäuten; — beim Uebergange einer benachbarten Entzündung, wie der Nasenschleimhaut, der Ohren auf das Gehirn; bei Unter-

drückung hitziger und chronischer Hautausschläge, so wie der Harnsecretion bei der **Anuria renalis** in Folge der dadurch bedingten, krankhaft vicarirenden Thätigkeit der Gehirnhäute, so wie bei übelverstandener Heilung mannigfaltiger Hautefflorescenzen, die so oft das Product eines wohlthätigen Bestrebens der Natur ist, die überflüssigen Stoffe nach außen abzulagern. In diesen Fällen entsteht oft jählings, innerhalb weniger Stunden, längstens aber am zweiten Tage eine Hirnhöhlenwassersucht, die ungemein rasche Fortschritte macht, und absolut tödtlich endet, welcher Ausgang gewöhnlich bei sehr zarten Kindern, bei welchen die vorausgegangene Krankheit nicht gekannt wurde, auf Rechnung der sogenannten Kopffraisen gesetzt wird. Man nennt sie den Wasserschlag (**Apoplexia hydrocephalica**), der sich bei der Section als eine Durchschwitzung einer trübern Flüssigkeit bei festerem Gehirne als im **Hydrocephalus acutus** mit nur geringen Spuren einer vorausgegangenen Entzündung darstellt. Wider ihn vermag die Kunst nichts, und kann nur palliativ — zur Beruhigung der Aeltern — handeln.

Als Ursache, warum die **Encephalitis exsudativa** in unseren Tagen eine so häufige Erscheinung ist, scheint die jetzt häufig übliche physische, die Aussonderungen des Körpers leicht unterdrückende Erziehung, wie leichte Bekleidung des Kopfes, Entblößung des Halses und der Füße u. s. w., die frühzeitige psychische Aufreizung, die veränderte Ernährungsweise, daher der häufige Gebrauch von Wein, Liqueur, Kaffeh, gewürzhaften Speisen, die man oft sogar den zartesten Kindern reicht, zu wirken. Sie kann auch von klimatischen Einflüssen bedingt seyn und epidemisch vorkommen (Michaelis, Albert). Die

Prognose

richtet sich nach der Bedeutung der jeder Periode der Krankheit eigenthümlichen Symptome. Die Dauer des Uebels anlangend kann man aus einem stürmischen Beginne, aus rasch auf einander folgenden, beunruhigenden und heftigen Zufällen auf einen raschen Verlauf; im Gegentheile, wo der Uebergang von einem Stadium zum andern matter erscheint, auch wohl in den Zufällen ein Nachlaß entweder durch die Wirkung der Natur oder der ärztlichen Behandlung bemerkbar ist, auf eine längere Dauer schließen. Ich beobachtete jedoch im hiesigen Findelhause einen Fall, der sich bei einem 2monathlichen Kinde schon im Stadium der Reizung mit heftigen Erscheinungen, Zuckungen u. s. w. darstellte, innerhalb 10 Tagen bei 70 Anfälle

von Convulsionen hervorbrachte, unter geeigneter Behandlung 39 Tage währte, und endlich in vollkommene Gesundheit überging. Giht es eine chronische Form dieser Krankheit, oder ist diese lange Dauer die Wirkung des Heilverfahrens? Aehnliche Fälle führen Gölis, Henke, Kopp, Ringeisen an.

Der Tod erfolgt, wenn die Kunst nicht früh, und zwar im ersten Stadium oder im Anfange des zweiten der ersten Periode energisch und rasch dazwischen tritt, fast unabwendbar; bei schon vor sich gegangener Durchschwitzung liegt die Entfernung des Exsudates, meistens außer dem Bereiche der Kunst. Die in dieser Periode der Krankheit gereichten Mittel könnten vielleicht öfters die fernere Transsudation hintanhalten, aber nicht mehr die schon in bedeutender Quantität ergossene Lymphe oder die dadurch bedingten Folgen, Blödsinn, Taub- und Blindheit u. s. w. entfernen. Ein später sich einstellendes Zehrfieber würde der auf kurze Zeit — selten auf einige Jahre kümmerlich gefristeten Existenz ein Ende machen. Fand die Transsudation vollkommen statt, so bleibt der Tod selten über den 30sten Tag aus, und eine Heilung erfolgte nur in äußerst seltenen Fällen, z. B. bei Abfluß einer wässerigen Feuchtigkeit aus der Nase (Millar, Tourtual), den Augen (Meißner), den Ohren (Rieke), bei Entstehung großer Wassergeschwülste im Nacken. — In Betreff des beobachteten Heilverfahrens kann die Prognose günstiger seyn, wenn es früh eintritt und dem Wesen der Krankheit entspricht; in einer spätern Periode ist dessen Erfolg unsicher oder ungünstig, besonders nach Vorausschickung einer auf Convulsionen berechneten antispastischen, oder auf Zeichen eines Gastricismus befolgten, Brechen erregenden Behandlung, da in beiden Fällen die Congestionen zum Kopfe vermehret und die Durchschwitzung befördert werden. Eben so wenig ist von der Kunst zu hoffen bei einer durch Scropheln, Tabes und andere Krankheiten des Lymph- und Drüsen-Systems begünstigten hitzigen Hirnwassersucht, bei Complicationen mit fieberhaften Hautausschlägen, beim Keichhusten, bei schwerer Zahnung, bei der sogenannten metastatischen Hirnwassersucht, außer in dem seltenen Falle, wo der Arzt durch geeignete Mittel den eben zurückgetretenen Ausschlag auf seinen vorigen Sitz zurückzurufen vermögen würde.

Eine glückliche Entscheidung steht zu hoffen, wo die Krankheit früh genug erkannt, gründlich behandelt wird, und die pathologischen Symptome bei augenscheinlicher Besserung am 2ten — 4ten Tage aus-

bleiben, verstärkter Urinabgang eintritt, ein allgemeiner den ganzen Körper bedeckender Schweiß bei weichem Pulse erfolgt und mehrere Stunden dauert. Partieller Schweiß und eine Friesel-Eruption sind auch bei scheinbarer Besserung Vorboten des Todes. — Man sey jedoch immer vorsichtig beim Ausspruche einer günstigen Prognose, wenn auch alle Umstände sie zu begründen scheinen, und bedenke, wie oft auf eine noch so augenscheinliche Besserung die Krankheit nach 24 — 48 Stunden die kaum verlassene Bahn wieder zu betreten pflegt.

Therapie.

Wo wir von der Natur wenig oder nichts zu erwarten haben, wie es bei dieser Krankheit der Fall ist, muß die Therapie rasch, entschlossen und bestimmt ihren Fortschritten sich entgegenstellen. Diese Therapie muß, wo der Arzt früh genug zu Rathe gezogen wird, radical seyn; zu Ende der Krankheit ist nur eine palliative Cur möglich. — Der radicale Curplan, der in der ersten Periode der Krankheit Anwendung findet, stützt sich auf folgenden, der oben dargestellten Natur des Uebels entfließenden Indicationen: auf möglicher Entfernung der vorbereitenden und erweckenden Ursachen; — auf Beseitigung der Gefäßreizung und der Entzündung des Gehirnes; — auf antagonistischer Ableitung der erhöhten Hirnthätigkeit auf andere Theile des Körpers; — auf Ableitung der Lymphe vom Kopfe und Resorption des etwa schon erfolgten Ergusses.

Bei Beseitigung der nahen und entfernten Ursachen muß man sich nach ihrer Verschiedenheit, ihrer Wirkungsdauer, ihrem Sitze u. s. w. richten; unterdrückte Se- und Excretionen werden wieder in Gang gebracht, zurückgetretene Ausschläge hervorgerufen oder durch künstliche ersetzt, der Genuß reizender Getränke eingestellt u. s. w.

Zu Entfernung der Gefäßreizung und Entzündung dienen:

a) Vor Allem eine entsprechende diätetische Behandlung; man sorge für eine mehr kalte als warme Temperatur des Zimmers, für ein nicht sehr erwärmendes Bett, worauf das Kind eine Lage mit erhöhtem Kopfe erhält; man beseitige alle erregenden Einflüsse, lebhafte physische Eindrücke, Sinnesreize, daher Genuß erhitzender Speisen und Getränke, starkes Licht, Geräusch, zu warme Bedeckung; man vermeide jede Erschütterung des Kindes durch starkes Wiegen, schnelles Aufheben u. dgl.; man reiche dem Säuglinge nicht so häufig und

lange wie vorher die Brust, dem an Wasserkost gewöhnten Kinde, gebe man wenig consistente Nahrung, Zuckerwasser.

b) Blutentziehungen: sind ein Haupterforderniß der Cur, und ihr Maß wird nach der Heftigkeit der Krankheit, der Periode derselben, der Körperbeschaffenheit und dem Alter des Kindes, nach der herrschenden Krankheits-Constitution u. dgl. bestimmt. Dazu werden an die Schläfen, Stirne, hinter die Ohren, an dem Eingange in die Nasenlöcher (Frank — was jedoch nach Gölis unangenehme Folgen haben kann), an den Seitenflächen der beweglichen oder knorpeligen Scheidewand der Nase (Tourtual) Blutegel gesetzt. Gewöhnlich entzieht man einem munteren, wohlgenährten Kinde, dessen Stirne heiß, die Augengefäße geröthet sind, das viele Kopfschmerzen, Unruhe, Schläfrigkeit ohne Nervenzufälle verräth, wenn es noch nicht 6 Monathe alt ist, 2—4, unter einem Jahre 3—5 Unzen Blut, welche Entziehung oft, besonders in der Periode der Entzündung oder bei Wiederkehr der stärkern Gehirncongestionen nach 24 — 48 Stunden zu erneuern ist. — Bei herrschenden Epidemien oder Stationärkrankheiten, die keine bedeutenden Blutentleerungen zulassen, bei schwächlichen, tabiden Kindern, und wo das Uebel einen mehr nervösen als zur Entzündung sich hinneigenden Charakter zeigt, wird der practische Blick des Arztes die Menge des zu entziehenden Blutes bestimmen.

c) Antiphlogistische Arzneimittel: dahin gehören lauwarme Absüde von Eibisch, Himmelbrand, Salep, Gerste, Gummischleim, Mandelemulsionen mit etwas Nitrum, oder Letzteres in einem schleimigen Vehikel, oder mit Rheum und Jalappa tosta verbunden, vorzüglich aber das versüßte Queckfilber durch seine Eigenschaft die coagulirende Kraft der Lymphe zu lösen, hiermit der üppigen Vegetation in der Reproductions-Sphäre Schranken zu setzen, die große Blutgefäß-Thätigkeit zu schwächen. Man reicht es Kindern von 1 — 6 Monaten zu $^1/_4$, von 6 Monaten bis zu einem Jahre zu $^1/_4$ — 1 Gran, ältern Kindern zu 1 $^1/_2$ Gran jede Stunde, bis täglich 4 — 6 grün-schleimige Stühle erfolgen. Werden Letztere diarrhoisch, oder treten Bauchschmerzen ein, die die Kinder durch Anziehen der Füße gegen den Bauch, Schreien und Weinen äußern, so verordnet man es in längern Zwischenzeiten, oder man setzt es so lange aus, bis diese Zufälle sich mindern, und fährt wieder damit fort, bis das Erbrechen aufhört, und ein häufigerer Urinabgang, das Verschwinden der Empfindlichkeit, der Röthe und des Thränens der Augen, das Zurückkehren der gewöhnlichen Munterkeit den Eintritt

der Besserung bekundet; es ist jedoch immer rathsam, auch später mit kleinen Gaben Calomels auf einige Zeit fortzufahren. Ueberhaupt sei man nicht zu ängstlich bei diesem Arzeneistoffe, da er einen Haupttheil der Therapie ausmacht und von ganz kleinen Kindern auch in der Dosis von 6—8 Gr. in 24 St. ohne schlimme Folge vertragen werden kann.

d) Kalte Fomentationen von Wasser, allenfalls mit Essig, Eis oder einer Mischung aus Salmiak, Glaubersalz und Salpeter über die Stirne und den ganzen Kopf mittelst einfach zusammengelegter und ausgedrückter Compressen, oder mittelst einer großen, mit Eis und Schnee gefüllten Thierblase zur Verhüthung der Durchnässung anderer Theile. Hieher gehören auch die von Heim und Formey empfohlenen, alle 1—2 Stunden zu wiederholenden Begießungen des Kopfes mit einer großen Quantität kalten Wassers in einem dünnen Strahle ununterbrochen fort, die Augenblicke ausgenommen, in welchen das Kind sein Bewußtseyn wieder erhält. Bei ganz kleinen Kindern können sie durch anhaltenden Gebrauch kalter Fomentationen ersetzt werden. Formey räth auch das öftere Auftröpfeln mit Schwefeläther.

e) erweichende Klystiere, einfach oder mit Honig, Zucker, Seife, besonders in der ersten Evolutions-Periode der Krankheit, wo noch die Verstopfung währt, oder zur Unterstützung des innerlichen Gebrauches des Calomels, oder wo auf dessen Gebrauch Kolikschmerzen entstehen sollten. Bei vorsichtiger Anwendung erweisen sich Essigklystiere nicht selten bei Kopfentzündungen von großem Nutzen.

Man leitet die übermäßige Thätigkeit vom Gehirne ab:

a) durch Erweckung antagonistischer Reize in den Organen des Unterleibes, vermöge des hier obwaltenden Antagonismus mit dem Gehirne. Diese Erregung geschieht durch stärkere Abführmittel, unter welchen das Calomel, da es auch der vorigen Indication entspricht, den Vorzug verdient, besonders indem es in Folge eines ihm eigenen qualitativen Verhältnisses in der Leber eine wohlthätig wirkende vicarirende Thätigkeit herbeiführen kann, die sich durch kaperngrüne, meistens eine gute Vorbedeutung der Krankheit abgebende Stühle ausspricht. Nur in den Fällen, wo seine Wirkung zu langsam eintritt, die Reizbarkeit des Darmkanals sehr vermindert, oder die Anhäufung des Unrathes sehr groß ist, verbinde ich damit einige Grane Rheum, Diagr. sulph. oder Jalappa tosta.

b) Durch ableitende Fußbäder mit Salz, Asche, Essig, Senfmehl verschärft und einige Male im Tage angewendet; da sie jedoch

bei zarten Säuglingen nicht ganz anwendbar sind, erhält man eine schnellere Wirkung

c) durch Vesicatore. Als Ableitungsmittel müssen sie, am besten zur Zeit der beginnenden Krankheit, auf entferntere Theile, Nacken, die Gegend zwischen den Schultern, Oberarme, Waden gelegt und durch reizende Salben, z. B. Ung. Basilic. mit Opium- und Cantharidentinctur längere Zeit im Flusse erhalten werden. Ihre unmittelbare Anwendung auf den zuvor abgeschorenen Kopf (Cullen, Monro) könnte nur durch die nothwendige Hervorrufung eines zurückgetretenen Kopfausschlages begründet werden. Zu diesem Zwecke werden auch Senfteige und die Brechweinsteinsalbe, oder eine Mischung von Crotonöl und Aqua Ammon. zu gleichen Theilen (Balfour) gewählet: Erstere sind bei zarten Säuglingen vorzuziehen.

Die Lymphe wird vom Gehirne abgeleitet, oder im Falle sie schon in einem geringen Grade durchschwitzt wurde resorbirt: a) durch Erregung der Thätigkeit des Lymph- und Drüsen-Systems und vermehrte Auffaugung in den Gefäßmündungen, welcher Anforderung ebenfalls, wie bekannt, das Calomel entspricht. Dessen Wirkung kann man unterstützen durch Einreibung der Queckfilbersalbe in den Nacken, die Schläfen, den Hals, die innere Fläche der Schenkel und die Leistengegend. b) Durch Beförderung der Hautausdünstung und Harnabsonderung: erstere durch milde Aufgüsse von Eibisch, Himmelbrand, Lindenblüthe, durch laue Waschungen des ganzen Körpers mit einem in Chamillen- oder Lindenblüthenthee getauchten Leintuche; Letztere durch Einreibung des Meerzwiebelessigs oder Terpentins in den Unterleib und die Waden (Formey), vorzüglich aber durch schwache Aufgüsse von Wachholderbeeren und durch den innerlichen Gebrauch der Digitalis in Pulver zu $\frac{1}{8}$—$\frac{1}{4}$ Gr. auf jedes Gr. Calomels, oder auch im Aufgusse von 6 Gr. auf 2—3 Unzen Colatur nicht nur wegen ihrer Beziehung zu den uropoëtischen Organen, sondern auch wegen ihrer Eigenschaft, auf die krankhaft gesteigerte Thätigkeit der arteriellen Sphäre deprimirend zu wirken. Dieses Verfahren findet besonders Anwendung, wenn bei bevorstehender Genesung die Haut trocken und der Urinabgang gering zu seyn fortfährt, und eben dadurch eine Verschlimmerung der Krankheit und ihr Uebergang in Wassersucht zu befürchten ist.

Ist in Folge dieser Behandlung der Entzündungszustand des Gehirnes gehoben, sind evidente Zeichen der Besserung und der ver-

scheuchten Gefahr vorhanden, so wird der Arzt den durch die Krankheit gestörten Lebensfunctionen zu ihrer Norm verhelfen, die zurückgebliebenen Nachwehen entsprechend behandeln, durch die oft nur scheinbare Schwäche sich nicht zur allzufrühen Anwendung der Stärkungsmittel verleiten lassen, und überhaupt von dem kranken Kinde Alles entfernen, was zu einer Recidive Anlaß gegen könnte.

Setzt aber die Krankheit ungeachtet aller ärztlichen Anstrengungen ihren Gang unaufhaltsam fort, oder wurde sie früher nicht erkannt, oder übernimmt sie der Arzt zur Behandlung erst in der zweiten Periode, und zwar mit evidenten Symptomen der erfolgten serösen Durchschwitzung, dann fasse man noch die Indication, eine vielleicht noch mögliche Resorption des Ergusses zu befördern, scharf ins Auge. Da man jedoch oft von der erfolgten serösen Aussonderung im Gehirne nicht ganz sicher seyn kann, ausgenommen, wenn sie in einem bedeutenden Grade statt fand, da sich oft nicht so leicht eine scharfe Grenze zwischen dem Ende der ersten und dem Beginne der zweiten Periode ziehen läßt, und da gegen das Ansehen und Zeugniß einiger bewährter Männer die Behauptung zu kühn wäre, daß Wiedergenesung in der zweiten Krankheits-Periode eine absolute Unmöglichkeit sey: so nehme man in zweifelhaften Fällen die versäumte Blutausleerung durch Blutegel sogleich vor, man verlasse das vorige Verfahren nicht, am wenigsten die kalten Fomentationen, die kalten Begießungen bei ältern Kindern, Senfteige oder den Gebrauch eines um die Füße geschlagenen in einen heißen Absud von Senf und Essig getauchten Flanells; man reiche dem Kranken Digitalis mit Calomel, oder, zeigen sich Zuckungen bei bleicher, trockener Haut ohne Kopfhitze und sonstige Symptome der Entzündung, Moschus mit Calomel zu gleichen Theilen. In verzweifelten Fällen versuche man noch das Sublimat (1 Gr. auf 4 Unz. destill. Wassers alle ½ St. zu 1—2 Theelöffel voll), während man die Darmsecretion durch Crotonöl befördert (Stegmann, Rau). Odier rühmet den spanischen Wein, Coindet eine Auflösung von zwei Granen Phosphor in 1 Unze Oel zu 1 Kaffehlöffel voll alle 2—3 St. Ist alles erfolglos, so verordne man, um nichts unversucht zu lassen, noch Senfhalbbäder (d'Alquen) und einen großen Vesicator auf den Kopf (Odier, Quin, Vezin). F. Jahn legt dem essigsauren und kohlensauren Blei, als antiphlogistisches Mittel bei exsudativen Entzündungen, großen Werth bei.

Tritt das letzte Stadium, das der Lähmung ein, so würde jeder

Versuch des Arztes die schreckliche Qual des Kranken nur vermehren. Der vorausgeschickte Gebrauch der Digitalis (Gölis) und der Gebrauch eines warmen Bades beim Rückenkrampfe (Henke) sind nur im Stande das schreckliche der letzten Scene einiger Maßen zu mildern und einen sanfteren Tod herbeizuführen.

C. Krankheiten des Rückenmarks.

1. Conformationsfehler.

Der völlige Abgang des Rückenmarks fällt in den meisten Fällen mit dem des Gehirnes zusammen; nichts desto weniger befinden sich oft in diesem Falle die Rückenmarksnerven in einem gut entwickelten Zustande und inseriren sich in die Membranen des Rückenmarkes, was zu beweisen scheinet, daß die Amyelie mehr das Resultat einer Krankheit als eines mangelhaften Entwickelungs-Prozesses ist. Eine manchmal vorhandene Trennung des Rückenmarkes in 2 Lateralportionen ist die Folge einer nicht vor sich gegangenen Verbindung der beiden Stränge, woraus es besteht in den ersten Zeiten des Fötalzustandes. Manchmal bietet es, und zwar bei Vorhandenseyn einer Ansammlung seröser Flüssigkeiten im Gehirne, in seinem Centrum einen Kanal, der durch eine daraus entstandene Distension gebildet worden zu seyn scheint. Manchmal fehlt die obere und untere Anschwellung des Rückenmarkes, oder sie zeigen auch eine unvollkommene Entwickelung, und dieser Abnormität entspricht dann gewöhnlich ein Abgang oder eine mangelhafte Bildung der obern oder untern Extremitäten. Wo das Rückenmark nicht in der normalen Ausdehnung entwickelt vorkommt, kann das Kind doch durch einige Tage seine Existenz behaupten, wenn nur jene Partie derselben besteht, die zum Herzen und zu den Lungen die nöthigen Nervenzweige absendet. Bei doppelten Früchten kommt auch das Rückenmark doppelt vor; bei zweiköpfigen Mißgeburten spaltet es sich an seinem obern Ende; wo ein Kopf auf einem doppelten Stamme sitzt, findet die Spaltung tiefer statt.

2. Gespaltenes Rückgrath.

(Wassersucht des Rückgrathes, Spina bifida, Hydrorrhachitis dehiscens, Hydrops spinae dorsi.)

Darstellung der Krankheit.

Eine Ansammlung von Serum oder ähnlicher Flüssigkeit in dem

Wirbelkanale bei gleichzeitiger Spaltung der Rückenmarkshöhle, wobei es geschieht, daß die vom Wasser ausgedehnten Rückenmarkshäute aus der erwähnten Spalte hervortreten, die äußere Haut erheben und eine blasenartige Geschwulst formen, bedingt diese traurige Krankheit.

Die Oeffnung der Wirbel anlangend, ist sie entweder die Folge einer mangelhaften Annäherung der seitlichen Bögen der Wirbelbeine, oder einer unvollkommenen Entwickelung derselben, oder der Trennung des Körpers der Wirbelbeine in zwei Theile bei gleichzeitigem Mangel der Dornfortsätze. Diese Trennung zeigt sich bald längs dem ganzen Rückgrathe (**Spina bifida perfecta**), bald kommt sie nur an einzelnen Theilen desselben und zwar am Nacken (**cervicalis**), am Rücken (**dorsalis**), an den Lendenwirbeln (**lumbalis**) oder am Kreuzbeine (**sacralis**) vor. Am häufigsten erscheint sie in der Lendengegend, und wird selten durch die Spaltung eines einzelnen, am gewöhnlichsten mehrerer Wirbelbeine bedingt.

Die angesammelten Flüssigkeiten sind serös, bald klar, bald trübe, flockicht, blutartig oder eiterförmig, betragen häufig nur wenige Unzen, bald auch mehrere Pfunde; sie werden nicht nur in der Rückenmarkshöhle sondern auch bei vorhandenem Wasserkopfe in der Schädelhöhle angetroffen; sie liegen zwischen der **dura mater** und der **Arachnoidea**, zwischen dieser und der **pia mater**, in der Höhle der **Arachnoidea** (nach Magendie), so gar in einem Kanale mitten in der Substanz des Rückenmarkes (Bruner, Meckel, Otto, Portal), oder in einem besondern Sacke außer der **dura mater**, (Lechel), oder sie nehmen auch die Stelle des unvollkommen entwickelten Rückenmarkes ein.

Die Geschwulst ist elastisch, mehr oder weniger schwappend, bald von der Größe einer Nuß, bald die von zwei Fäusten und darüber übersteigend. Ihre äußere Hautbedeckung ist entweder gar nicht verändert, oder sehr dünn, durchsichtig, mit dunkeln, violettfärbigen Streifen durchzogen, oder sie ist durchbrochen, wobei die Oeffnung einen rothgefärbten, faltigen und ungleichen Rand zeigt, und die in der Geschwulst enthaltene dünne Flüssigkeit durchsickern läßt. In den Fällen, wo die äußere Hautbedeckung fehlt, erscheinen die die äußere Hülle der Geschwulst bildenden Rückenmarkshäute entweder in ihrem natürlichen Zustande, oder geröthet, verdickt und geschwollen.

Je nachdem die schon erwähnte Spaltung nur auf einem oder mehreren Wirbelbeinen sich zeigt, kommt auch diese Geschwulst entweder einfach vor, oder es sind deren mehrere gleichzeitig vorhanden. Ihre Gestalt ist bald rund, bald länglich, bei kleiner Oeffnung des Rückgrathes gestielt und birnförmig; ihre Grundfläche steht überhaupt mit der Weite der Oeffnung in geradem Verhältnisse des Umfanges. In den seltenen Fällen, wo die ganze hintere Partie der Wirbelsäule offen ist, erhebet sich die Haut zu einem gleich- oder ungleichförmigen, meistens convexen Vorsprung. Die Geschwulst verschwindet unter dem Drucke, stellt sich aber bei Entfernung desselben wieder ein; ihre Größe nimmt auch zu, wenn das Kind tief den Athem einzieht, schreiet, hustet, so wie beim Drängen nach dem Mastdarm beim Stuhlgang und bei vertikaler Stellung. Bei gleichzeitiger Complication mit dem Wasserkopfe erheben sich die Fontanellen, wenn die Geschwulst durch angebrachten Druck zurückgedrängt wird, und umgekehrt schwillt die Letztere mehr auf, wenn die Fontanellen niedergedrückt werden. Wenn mehrere Geschwülste da sind, wird ebenfalls das Volumen der Einen vergrößert, während das der andern durch Druck vermindert wird — Beweis, daß eine unmittelbare Communication der Geschwülste und des Wasserkopfes mit einander statt findet.

An sich zeigt übrigens diese Anschwellung keine Empfindlichkeit; ein anhaltend auf sie angebrachter Druck jedoch bringt Unruhe, Angst, Convulsionen, und bei gleichzeitig vorhandenem Wasserkopfe auch Betäubung hervor; deßhalb schreiet auch beständig das Kind, wenn es die Rückenlage zu beobachten gezwungen wird. Die übrigen Symptome, die die fragliche Krankheit begleiten, hängen von dem Sitze der Geschwulst, ihrer Ausdehnung, dem mehr oder weniger veränderten Zustande des Rückenmarkes, so wie von sonstigen Complicationen ab. Die Beschaffenheit des Rückenmarkes anlangend, findet man dieses manchmal gesund, manchmal in der der Spaltung entsprechenden Partie erweicht oder fester als gewöhnlich, oft an seinen Hüllen adhärirend, oder unvollständig getheilt, oft auch ganz desorganisirt. Dem bisher Gesagten zu Folge sieht man daher leicht ein, daß alle organischen Gebilde, deren Nerven an der kranken Partie des Rückenmarkes ihr Wurzelgebiet haben, in ein bedeutendes Mitleiden gezogen werden müssen; daher häufige Convulsionen, Lähmungen, besonders der untern Extremitäten, der Harnblase und des Mastdarmes u. s. w. Nur in seltenen Fällen bekunden solche Kinder

auf einige Zeit Wohlseyn und Munterkeit; meistens sind sie abgezehrt, besonders an den untern Extremitäten, schreien beständig und leiden an Durchfall.

Aetiologie.

Das gespaltete Rückgrath ist immer angeboren und scheint auf eine Entwickelungshemmung des Wirbelkanals und der darin enthaltenen Gebilde bezogen werden zu müssen. Diese Entwickelungshemmung ist oft primitiv, oft von einem gleichzeitig vorhandenen Wasserkopfe bedingt: daher auch die Behauptung einiger Aerzte, daß die Spina bifida niemals ohne den Letztern vorkommen. Daß übrigens ein Uebergang der beim Wasserkopfe angesammelten Flüssigkeiten in den Rückenmarkskanal möglich sey, beweiset die von Magendie und Carus außer Zweifel gesetzte Verbindung zwischen den Hirnhöhlen und der unter der Arachnoidea des Rückenmarkes befindlichen Höhle. Nebstbei müssen wir noch bemerken, daß die oben erwähnte Evolutionshemmung sich oft nicht allein an der Wirbelsäule, sondern auch an andern organischen Gebilden gleichzeitig äußert; daher das Vorkommen der Spina bifida mit Anencephalie, Extroversion der Blase, Imperforation des Mastdarmes, der Hasenscharte, und mit verschiedenen andern Bildungsfehlern, z. B. Klumpfüßen u. s. w.

Ueber die Ursache dieser in der Evolutions-Periode der Wirbelsäule entstehenden Krankheit herrschet noch großes Dunkel; doch dürften schlechte Ernährung und Cacherie, scrophulöse und rhachitische Constitution, so wie Lustseuche und Gicht der Mutter nicht mit Unrecht beschuldiget werden, da nicht selten die Beobachtung gemacht wurde, daß eine mit der eben erwähnten Affection behaftete Mutter mehrmals hydrorrhachitische Kinder auf die Welt brachte. Die

Prognose

ist bei der Spina bifida im Allgemeinen höchst ungünstig. Der Tod erfolgt meistens sehr schnell, und nur in seltenen Fällen, wenn die Höhle der Wasserblase mit der atmosphärischen Luft nicht in Gemeinschaft tritt, oder die angesammelten Flüssigkeiten nicht in solcher Menge vorhanden sind, daß durch ihren Druck die Gehirn- und Rückenmarks-Functionen gestöret werden, kann dem Kinde mehrere Jahre hindurch (Burnett und Lindsay sahen 13jährige hydrorrhachitische Kinder) eine freilich beklagenswerthe Existenz erhalten

werden. Die specielle Prognose wird überdieß nach der Ausdehnung der Grundfläche der Wasserblase und nach ihrem Sitze bestimmt. Der letztere Umstand gründet sich auf der Möglichkeit, daß bei einer ganz geringen Spaltung der Wirbelsäule eine Verschließung derselben zu Stande komme. Je höher der Wassersack an der Wirbelsäule, daher je näher dem Gehirne sich befindet, desto früher pflegt der Tod einzutreten, was auch bei Complication mit dem Wasserkopfe der Fall ist. Dieser findet auch zeitig statt, wenn die Geschwulst sich öffnet und der Zutritt der Luft eine rasche Entzündung der Rückenmarkshäute und auch des Gehirnes, oder auch eine Exulceration und Zerstörung der Rückenwirbel herbeiführte.

Therapie.

Die Behandlung der Spina bifida ist entweder radical oder palliativ. Die Erste bezweckt die Entleerung der Wasserblase. Zu diesem Zwecke schlug man vor, Fontanellen in einiger Entfernung von der leidenden Stelle zu legen (Richter), ein Haarseil durch die Geschwulst zu ziehen (Stoll, Chopart), die Geschwulst durch öfters wiederholte Punctur mittelst einer Staarnadel zu entleeren und gleichzeitig durch Verschiebung der Haut vor dem Einstiche das Eindringen der Luft abzuhalten (Cooper). Diese Operationen beschleunigen der Erfahrung gemäß in den meisten Fällen den tödtlichen Ausgang der Krankheit, indem der Luft dadurch der Zutritt gestattet, und Entzündung und Eiterung erzeugt wird. Allerdings führen Cooper, Burdach, Probart, Bozetti Beobachtungen an von einer mit dem günstigsten Erfolge gekrönten Ausführung der zuletzt angeführten Methode; allein sie würde nur in jenen Fällen Berücksichtigung verdienen, wo die Geschwulst keinen bedeutenden Umfang hat, kein Wasserkopf vorhanden, und keine Lähmungen der untern Extremitäten, des Mastdarmes und der Urinblase als sichere Symptome einer Desorganisation des Rückenmarkes noch eingetreten sind, da man unter entgegengesetzten Umständen wohl eine Erleichterung der Zufälle erzwecken könnte, die aber vorübergehend ist, und bald beim Wiedereintritte einer bedeutenden Steigerung des Uebels den Tod nur schneller herbeiführt. Die Beobachtung einer durch Einziehen eines Fadens an der Basis der Geschwulst bewirkten Heilung theilt uns Ghidella mit. Das in der Unterbindung der Wasserblase bestehende Verfahren Bell's hat gewöhnlich keinen günstigen Erfolg. Beachtung verdient die Methode des La-

bonne: er machte am Rande der Geschwulst fünf kleine Incisionen, aus welchen acht Tage hindurch eine gelbliche Flüssigkeit aussickerte, und die nach dem Erscheinen eines papulösen, in Eiterung übergegangenen Hautausschlages eine dauernde Heilung des Uebels zur Folge hatten.

Die Palliativkur besteht in der Beschützung der leidenden Theile vor äußeren Verletzungen. Man sichere daher die Geschwulst vor jeder äußern Gewalt, Friction oder sonstigen Reizung; man bedecke sie mit leichten mit Goulard'schem Wasser befeuchteten Compressen von Charpie oder weicher Leinwand, übe darauf einen leichten Druck, der allmälig gesteigert werden kann, mittelst eines angemessenen Verbandes, sorge gleichzeitig, daß das Kind im Schlafe beständig eine Seitenlage nehme, um einer plötzlichen und heftigen Compression vorzubeugen, und entferne sorgsam alle reizenden Pflaster und Salben, die eine Entzündung und Eiterung leicht bedingen könnten.

3. Entzündung des Rückenmarks.

(Inflammatio medullae spinalis, Myelitis.)

Pathologische Anatomie.

Die Resultate der Leichensection nach der Entzündung des Rückenmarkes sind nach der Intensität und Dauer des Uebels, und je nachdem nur die Rückenmarkshäute oder das Rückenmark selbst der Sitz der Krankheit ist, verschieden. Man findet die Spinalmeningen mehr oder weniger injicirt, und zwar entweder in ihrer ganzen Ausdehnung oder nur in einzelnen Partien. Diese Röthe stellt sich entweder gefäßartig, oder punctirt oder in Flecken und Platten dar. Das Serum, das in dem zwischen der **Arachnoidea** und **pia mater** befindlichen Zellgewebe im normalen Zustande vorhanden ist, wird oft trübe, milchig oder eiterartig gefunden. Die Oberfläche der **Arachnoidea** ist nicht selten mit einer hautartigen, leicht abzulösenden Ausschwitzung bedeckt. Auch eine Ansammlung seröser Flüssigkeiten zwischen den Rückenmarkshäuten wie beim **Hydrocephalus** ist manchmal als Ausgang der Entzündung vorhanden. — Die die Oberfläche des Rückenmarkes netzförmig umgebenden Gefäße erscheinen mit Blut überfüllt. Die Gefäßeinspritzung im Rückenmarke selbst zeigt sich in dessen centraler grauer Substanz als eine mehr oder weniger ausgesprochene rosenrothe Färbung und in der äußern weißen Substanz als eine punctirte Röthe. Die Desorganisation der Rückenmarkssubstanz selbst ist nicht

constant; ihre Cohärenz ist bald vermehrt bald vermindert, der erstere Fall kommt gewöhnlich vor, wenn die Krankheit einen raschen Verlauf nahm; der Letztere, wenn die Entzündung keine bedeutende Intensität verrieth, oder längere Zeit und allmälig zerstörend wirkte. Bei der Verhärtung des Rückenmarkes bleibt doch dessen Centralsubstanz mehr oder weniger weich und dunkel; seine Erweichung gibt sich aber durch stellenweise Verwandlung seiner Substanz in eine flüssige, mattweiße oder grauliche, rothe, mit Blut untermischte, oder weinhefenfärbige, einen Schwefelwasserstoffgeruch von sich gebende Pulpe, in welcher nicht selten keine Spur von Organisation angetroffen wird, zu erkennen. Wenn es auch nicht diesen Grad von Decomposition erreicht hat, so ist doch dessen Substanz immer bei der geringsten Ausdehnung zerreißbar. Selten nimmt diese Erweichung das ganze Rückenmark ein. Merkwürdig ist es, daß manchmal dessen untere Partie sich dichter und härter als im normalen Zustande zeigt, während der obere Theil in einem wiedernatürlich erweichten Zustande sich befindet.

Bild der Krankheit.

Größere Kinder klagen bei häufigem Abwechseln von Frost und fliegender Hitze über einen die ganze Länge des Rückgrathes oder eine mehr oder weniger bedeutende Partie desselben einnehmenden und anhaltenden, oder auch remittirenden und zu unbestimmter Zeit sich verschlimmernden Schmerz, der bei äußerer Erwärmung und im Federbette zuzunehmen pflegt. Kleinere Kinder verrathen dieses Leiden durch heftiges Schreien, wenn sie den Rumpf, den sie stets in gerader Richtung zu erhalten trachten, zu beugen, oder schnell aufzurichten gezwungen, oder an den Schultern angefaßt werden, indem man gleichzeitig den Rumpf von einer Seite zur andern zu bewegen versucht. Die Bewegung der Extremitäten, an welchen manchmal ein Gefühl von Taubseyn und Kriebeln angegeben wird, zeigt eine ungewöhnliche Unbeholfenheit, Ungelenkigkeit und Steifheit, was besonders bei jenen der Fall ist, die, wenn die Entzündung nur partiell ist, der ergriffenen Rückenmarkspartie am nächsten liegen. Oft erfolgt diese Bewegung gleichsam stoßweise. Im Bette liegen die Patienten ganz gerade ausgestreckt mit eng an den Oberkörper angeschlossenen Oberarmen, wobei nur am Ellbogen- und Handgelenke einige Beweglichkeit statt findet, die manchmal nur die Annäherung der Hand zur Brust möglich macht. Eben so gerade

ausgestreckt, und wie steif sind auch die untern Extremitäten, und jeder zu ihrer Entfernung von einander ausgeübte Zwang vermehret das Leiden. In der Evolutions-Periode der Krankheit zeigt sich fast immer eine Neigung zu Durchfällen, die allmälig im weitern Verlaufe derselben nachläßt, oder gar einer Retention derselben Platz macht. Die Hauttemperatur ist oft am ganzen Körper, oft besonders längs dem Rückenmarke erhöhet, der Puls beschleuniget, ungleich, der Kopf aber, wenn kein entzündliches Gehirnleiden gleichzeitig vorhanden ist, frei, das Auge hell, frei beweglich, ohne Mydriasis.

Im weitern Verlaufe der Krankheit treten nun bedeutende Erscheinungen auf, die auf ein schweres Ergriffenseyn der irritabeln und sensibeln Sphäre hinweisen. Allgemeine, bald örtliche Krämpfe, die am meisten die dem leidenden Theile zunächst liegenden Gliedmaßen befallen; eine krampfhafte Zusammenziehung der Rückenmuskeln, die bald nur rigid sich zeigen, bald die gewaltigste tetanische Zurückbeugung des Kopfes und Rumpfes veranlassen; Lähmung, die sich am häufigsten von den untern Extremitäten zum Rumpfe und zu den Armen verbreitet, nur in seltenen Fällen den umgekehrten Weg von oben nach unten nimmt, und meistens früher auf einer Seite des Körpers, später an beiden sich zeigt; Aphonie, Trismus, Disphagie, Dispnöe, überhaupt alle Erscheinungen der Cerebral- und Abdominalphlegmasien, die freilich nur sympatischen Ursprunges sind, lassen einen allgemeinen das ganze Rückgrath einnehmenden, entzündlichen Zustand vermuthen.

Bei sehr vielen Leichensectionen, die ich an Kindern und Säuglingen, welche an heftigen klonischen Krämpfen starben machte, fand ich nur eine leichte Röthung der Rückenmarksmeningen, was ich um so mehr der Erwähnung werth finde, da so viele Convulsionen in dieser Reizung der Rückenmarkshäute ihre Ursache haben, und so häufig auch in Folge einer bloß symptomatischen Behandlung mit erhitzenden antispasmodischen Mitteln den Tod herbeiführen.

Verschieden sind aber die Symptome, wenn die Entzündung der Gebilde der Rückenmarkshöhle nur partiell ist. Sitzt diese im obern Theile des Rückgrathes, so erzeugt sie Kinnbackenkrampf, Zähneknirschen, Röthe und Trockenheit der Zunge, Beschwerden im Schlucken und Schreien, Rigidität der Halsmuskeln, Zittern, krampfhafte Zuckungen der obern Extremitäten und der Brustmuskeln, Erbrechen, Dispnöe, frequentes Athmen, dann Verlangsamung der Athemzüge im Verhältniß mit dem Pulsschlage, später große Verwirruug in der

Pulsation des Herzens und der Arterien, Stimmlosigkeit, Hemmung der Respiration, welche letztere Zufälle an Intensität zunehmen, wenn die Entzündung jene Partie der Gebilde der Rückenmarkshöhle befällt, in welcher die Nerven der respiratorischen Muskeln ihren Ursprung nehmen.

Wenn die Lendenpartie dieser Gebilde an dem fraglichen Uebel leidet, erscheint keine Störung, wenigstens primitiv nicht, in dem Mechanismus der Respiration; allein desto bedeutender sind die Abnormitäten in der Mobilität und Sensibilität jener Organe, deren Nerven in dem entzündeten Theile des Rückenmarks ihr Wurzelgebiet haben; hieher gehören Convulsionen und tetanische Krämpfe der untern Extremitäten, unfreiwilliger Abgang des Stuhles und Urins, Lähmungen auf einer Seite, später auf beiden. In seltenern Fällen geht nur die Bewegungskraft, in andern nur das Gefühl, häufig beide Vermögen verloren.

Dieser nach dem Grade und der Ausdehnung der Entzündung mehr oder weniger ausgesprochene pathologische Zustand kann oft nur 2 oder mehrere Tage dauern und unter der Erscheinung schneller Abnahme der Kräfte, fast anhaltender Convulsionen, mehr oder minder ausgedehnter Lähmungen, erschwerter Respiration, eines intermittirenden Pulses, anhaltender Kälte der Oberfläche des Körpers u. s. w. den Tod herbeiführen; oder wenn die Entzündung nicht heftig war, keine Desorganisation in den Gebilden der Rückenmarkshöhle zur Folge hatte, und die Krankheit früh erkannt und naturgemäß behandelt wird, in kurzer Zeit in Genesung übergehen, oder auch chronisch werden und mehrere Wochen und Monate währen, wobei das Fieber gering, die obern Extremitäten zitternd, die Convulsionen mehr oder minder häufig, die Bewegungsorgane schwach oder anhaltend gelähmet, überhaupt die schon erwähnten Symptome einen geringen Grad von Intensität, ja nicht selten einen mehr oder minder vollständigen Nachlaß offenbaren, und die Krankheit endlich in sehr vielen Fällen mit Erweichung des Rückenmarkes — und mit dem Tode endet. Im Winter d. J. 1835 behandelte ich im hiesigen Findelhause ein 5monatliches weibliches Kind an einer **Enteritis** mit dem glücklichsten Erfolge; wenige Tage nach erfolgter Heilung jedoch stellten sich unter den unzweideutigsten Erscheinungen der Rückenmarksentzündung die heftigsten klonischen Krämpfe ein, die sich fast alle 10—15, seltener 20 Minuten wiederholten. Diese klägliche Scene dauerte 12 Tage hindurch, wornach diese Anfälle allmälig seltener

und kürzer wurden. Gegen alle Hoffnung mehrerer Aerzte, die die Anstalt besuchten, konnte doch das glücklich geheilte Kind später in die Landpflege gegeben werden.

Die Unterscheidung anlangend, ob beim Eintritte der erwähnten Erscheinungen mehr die Hüllen des Rückenmarkes oder das Letztere sich in einem entzündlichen Zustande befinde, ist es sehr schwer, darüber einen bestimmten Ausspruch zu thun, da uns noch wenige pathologische Befunde und Vergleichungen der damit zur Lebenszeit in Verbindung gestandenen Symptome zu Gebote stehen. Man kann übrigens mit einiger Wahrscheinlichkeit annehmen, daß spasmodische Symptome und tetanische Zufälle mehr auf eine Entzündung der Rückenmarksmeningen, und die verschiedenen Grade von Lähmungen auf ein entzündliches Ergriffenseyn des Rückenmarkes selbst hinweisen. Eben so schwierig ist es darzuthun, ob die in Folge der Entzündung eingetretene Desorganisation in einer Verhärtung oder Erweichung des Rückenmarkes bestehe: erhöhte Empfindlichkeit und Convulsionen jedoch scheinen auf Letztere, — allgemeine Lähmung und Verlust jeder Empfindung, unterdrückte Vitalität, Kälte der Glieder, kaum fühlbare Pulsation des Herzens, aber auf Erstere hinzudeuten.

Aetiologie.

Eine besondere Disposition zur Rückenmarks-Entzündung besitzen meistens saftreiche und reizbare Kinder, sehr häufig schon in den ersten Monaten nach der Geburt, am gewöhnlichsten in einem Alter von 1 Jahre und darüber. — Die veranlassenden Momente zur Entwickelung der Krankheit sind die allgemeinen Ursachen der Entzündung, insbesondere äußere Gewaltthätigkeiten, Contusionen, Fall, Stoß, Erschütterungen, heftige Bewegungen des Stammes, schnelles Aufrichten der Kinder bei gebückter Lage, anhaltende Krümmung des Rumpfes beim Gebrauche der Laufbänder; Krankheiten der knöchernen Hülle des Rückenmarkes, plötzliches Zurücktreten acuter oder chronischer Ausschlagskrankheiten, schnell unterdrückte Durchfälle, Ruhren oder andere gewohnte Ausleerungen; Verbreitung der Entzündung benachbarter Gebilde, besonders der **Encephalitis, Pneumonia, Enteritis u. s. w.**, Erkältung.

Prognose.

Mit welcher Lebensgefahr die Rückenmarks-Entzündung verbunden sey, erhellet sattsam aus der Darstellung derselben, aus der Berücksichti-

gung der Wichtigkeit des erkrankten Organs, so wie aus der Bedeutung des consensuellen Leidens jener Gebilde, in welchen sich die am entzündeten Theile des Rückenmarkes entspringenden Nerven ausbreiten. Der Tod erfolgt nicht selten schon in den ersten Tagen nach dem Entstehen des Uebels, wenn es eine bedeutende Intensität äußert, und in solchen Fällen kann nur damals einige Wahrscheinlichkeit zur Rettung des Kindes vorhanden seyn, wenn es einen chronischen Verlauf nimmt und keine gefährlichen Symptome offenbart. Ein leichterer Entzündungsgrad bei noch nicht erfolgter Desorganisation des Rückenmarkes läßt sich durch eine entsprechende Therapie leicht beseitigen, und die Ursache, warum so viele Fälle dieser Krankheitsform, wenn sie auch nur in einem gelinden Grade besteht, dennoch bei zarten Kindern mit dem Tode enden, ist in der so häufigen Anwendung erhitzender antispasmodischer Arzeneistoffe gegen die in Folge dieses Uebels auftretenden Convulsionen, wodurch das Grundübel nur gesteigert und tödtlich gemacht wird, zu suchen.

Therapie.

Die Behandlung dieser Krankheitsform ist wie bei den übrigen Entzündungen antiphlogistisch. Eine unerläßliche Bedingung zu einem glücklichen Erfolge derselben ist Ruhe des Kranken, am besten auf einer horizontal liegenden, mit Roßhaar angefüllten Matratze. Man legt vor Allem 2 — 3, oder, wenn das Alter und die Constitution des Patienten es zulassen, mehr Blutegel seitwärts der Wirbelsäule an, und wiederhole nöthigenfalls, besonders wenn auf die momentane Beruhigung sich wieder eine Verschlimmerung einstellt, dieses Verfahren. Man reicht dann ungesäumt das Calomel, dessen Gaben und die dabei nöthigen Vorsichtsmaßregeln schon beim **Hydroceph. acutus** angegeben wurden. Man unterstützet diese innere Behandlung mit der äußern Anwendung des Queckſilbers — und zwar mit Einreibungen der Mercurialsalbe längs der Wirbelsäule. Aeußere Reize an der eben erwähnten Stelle oder an entfernteren Theilen des Körpers, um eine Ableitung zu bewirken, müssen mit Vorsicht und nur in bestimmten Fällen gebraucht werden, da der dadurch erregte Schmerz Unruhe und Bewegungen des Kindes, hiermit eine Steigerung des Leidens herbeiführen würde. Als treffliche Unterstützungsmittel erweisen sich überdieß eröffnende und ableitende Klystirie, die aber öfters applicirt werden müssen.

Bei der chronischen Rückenmarksentzündung werden locale Reize,

wie mit Empl. vesic. belegte Streife, trockene Frictionen, aromatische Bähungen, Einreibungen der Queckſilberſalbe mit dem Linim. volatile, oder anderer auflöſender und reizender Mittel, allgemeine lauwarme und ſelbſt warme Douchebäder, und alle jene äußere Medicinalagentien in Anwendung gebracht, die die mannigfachen Leidensformen der verſchiedenen Organe, welche ins Mitleiden gezogen werden, erheiſchen, während man innerlich das Calomel in geringen Gaben zu 1/4 — 1/2 Gr. 2 Male im Tage reicht, für gehörige Oeffnung aller Ausſonderungswege ſorgt, und gleichzeitig auch ein ſolches diätetiſches Verhalten vorſchreibt, das dem Geiſte der ganzen Behandlung entſpricht.

II. Functionelle Störungen der ſenſibeln Lebens-Sphäre.

Die Thätigkeit des Nerven-Syſtems kann in ihren Functionen entweder erhöhet, oder vermindert und gänzlich aufgehoben ſeyn. Dem erſtern Zuſtande liegt eine Reizung, dem Letztern eine mehr oder weniger ausgebildete Lähmung zum Grunde. Die daraus entſpringenden Erſcheinungen bedingen im erſten Falle den Krampf, im zweiten die Betäubung.

I.A. Krampf

(Spasmi):

α) Convulsiones
β) Eclampsia
γ) Trismus
δ) Tetanus.

Krampf iſt jede abnorme auf die Muskeln gerichtete Kraftäußerung des Nerven-Syſtems, wobei die Harmonieſtörung zwiſchen der ſenſibeln und irritabeln Lebens-Sphäre durch ungewöhnliche, von der Beſchaffenheit der leidenden Muskeln und dem Entwickelungsgrade der zum ſenſibeln Leben gehörigen Gebilde in die Erſcheinung tritt.

Zu den Erſcheinungen, die das Muskeln-Syſtem betreffen, gehört eine abnorme Muskelbewegung, deren Verſchiedenheit von dem gleichzeitigen Zuſtande ihrer antagoniſtiſchen Aeußerungen — der Contraction und Expanſion — abhängt. Je nachdem dieſe entweder gleichmäßig verſtärkt, oder bei vorhandener Störung des harmoniſchen Wechſelverhältniſſes des expanſiven und contractiven Factors das

Letztere das Uebergewicht behauptet, entsteht nun entweder eine übermäßige Stärke der Muskelerregung und schneller Wechsel zwischen Contraction und Expansion (Spasmi clonici, Convulsiones) oder ein Vorwalten der Muskelncontraction (Spasmi tonici). Beide krampfhafte Formen äußern sich an den der Willkühr unterworfenen Muskeln; haben sie aber ihren Sitz in der unter dem Einflusse des Ganglien-Systems stehenden, mit Muskelfibern versehenen Gebilden und namentlich im Intestinaltubus, in der Blase, im Herzen u. s. w., so bilden sie die sogenannten innern Krämpfe, den stillen Jammer (Eclampsia).

Diese Abnormitäten in den Muskularfunctionen können entweder nur in den Fibern eines einzigen Muskels, oder in den Muskeln einzelner Theile oder auch im gesammten Muskeln-Systeme des Organismus gleichzeitig vorkommen; oder die verschiedenen oben erwähnten Krampfformen gehen in einander über, oder wechseln mit einander ab, oder kommen wohl auch gleichzeitig an dem nämlichen Individuum an verschiedenen Theilen vor, und sind entweder acut, wobei sie von einem transitorischen Veranlassungs-Momente erzeugt werden, oder sie sind chronisch, beruhen auf einer bleibenden und zeitweise durch bestimmte Einflüsse zur Thätigkeit aufgeregten Ursache und bilden die Epilepsie. Andere Verschiedenheiten in den Erscheinungen des Krampfes hängen einestheils von der Mannigfaltigkeit der Ursachen, auf der andern Seite aber von der Lage der Muskeln und von ihren Beziehungen zu den verschiedenen Organen ab.

Zu den dem sensibeln Leben zukommenden Erscheinungen gehören die verschiedenartigsten Störungen des Gemeingefühles, der äußern Sinnesorgane, des inneren Sinnes, oder auch die vollkommene Aufhebung des Bewußtseyns. Welche von diesen Abnormitäten der Empfindung statt haben, unter welchen Symptomen sie sich äußern, in welchem Grade sie vorkommen sollen, und in wie fern sie sich der Wahrnehmung des Beobachters darstellen können, hängt von der Beschaffenheit der vorausgegangenen Causalmomente, von der Ausdehnung und dem Grade ihrer Wirkung von der Eigenthümlichkeit des afficirten Nervengebildes, seiner Wichtigkeit, Ausdehnung und Empfindlichkeit, von dem consensuellen Leiden der entfernten Nerven-Sphäre, von der mehr oder weniger absoluten Richtung der Thätigkeit des sensibeln Lebens auf das Muskeln-System, und von der höhern oder tiefern Stufe der Gehirnentwickelung, zu der das kranke Kind vermöge seines Alters schon gelangt ist, ab. Dieser letztere Umstand

enthält die Erklärung, warum man bei einem der Sprache noch unmächtigen Kinde die Alteration des Empfindungsvermögens bloß aus dessen Schmerzensäußerungen durch Verziehung der Gesichtsmuskeln und Wimmern erkennen könne, und warum man zur Constatirung, ob sein Bewußtseyn erloschen sey, manchmal so schwer ein bestimmendes Merkmal auszumitteln im Stande sey.

Die nächste bedingende Ursache aller Krampfformen beruhet auf einer durch Reizung erhöhten Thätigkeit der sensibeln Lebens-Sphäre, wobei ihre ungewöhnlich gesteigerte Kraftäußerung nach der Natur des auf dieselbe wirkenden Reizes und nach der Beschaffenheit der zuerst afficirten Gebiete der Nerven-Sphäre auf einzelne Glieder, Sinnesorgane u. s. w. vorzugsweise gerichtet ist, bald bei eintretender Theilnahme der gesammten Nerven-Sphäre und vorzugsweise ihres Wurzelgebietes auch auf die gesammten Systeme des Organismus sich erstreckt.

Die Disposition zu Reizungen des Nerven-Systems ist von der Organisation des zarten kindlichen Körpers unzertrennlich. Das ununterbrochene Fortschreiten des Nerven- und namentlich des Cerebralsystems in seiner Entwickelung, die nur mit Entfaltung einer gesteigerten Thätigkeit und hiermit auch einer höhern Empfänglichkeit denkbar ist, während die gangliöse Nerven-Sphäre immer mehr ihre vorwaltende Wichtigkeit verliert; ferner die Feinheit und Zartheit der an heftige Eindrücke noch nicht gewohnten Nervenfäden, und die große Reizbarkeit, Empfindlichkeit und Zartheit des kindlichen Organismus vereinen sich mit einander, um dem kindlichen Nerven-Systeme jenen Charkater aufzudrücken, der es für jede noch so geringe feindliche Einwirkung empfänglich macht, und zu einer heftigen, anomalen Reaction bestimmt. Diese Disposition wird noch erhöhet, wenn den Organismus schwächende, und daher die Sensibilität steigernde Einflüsse auf das Kind einwirkten oder noch einwirken, daher wenn das Kind in seiner Entwickelung durch deprimirende Affecte, schwächende und Nervenkrankheiten der Mutter, oder durch Uebergang der körperlichen Constitution zu junger oder zu alter, entnervter, an Dyscrasien leidender Aeltern auf dasselbe beeinträchtiget wird, oder wenn es in einer heißen und zugleich feuchten Atmosphäre lebt, zu weichlich erzogen, oder ihm eine sonst fehlerhafte physische Pflege zu Theil wird.

Es entsteht nun die für die Therapie, und daher auch für die Erhaltung des Kindes höchst wichtige Frage, ob das Nerven-System des

zarten Kindes in sich selbst die Bedingungen jener abnormen Kraftäußerungen, die den Krampf herbeiführen, schließe, ob es an sich und isolirt vermöge seiner Organisation eine für sich bestehende Krankheit bilden, daher ob die Krampfformen als Protopathie des Nerven-Systems angesehen werden können, oder ob sie nur secundäre Erscheinungen anderer Affectionen sind? — Damit ein Gebilde oder ein System bei vorhandener Krankheitsursache durch krankhafte Aufregung seiner Vitalkräfte zu einer abnormen Thätigkeit — Reaction gegen die äußern auf dasselbe einwirkenden Einflüsse eine reine, von ihm selbst ausgehende und eigenthümliche Krankheitsform bedingen könne, muß es auch alle jene Eigenschaften haben, die ihm einen nach seiner Individualität eigenthümlich sich darstellenden Conflict mit der Außenwelt möglich machen; es muß eine völlig entwickelte Organisation besitzen, und dadurch im Stande seyn gegen die auf dasselbe einwirkenden Einflüße zu reagiren. Findet nun dieß bei der sensibeln Lebens-Sphäre des kindlichen Organismus statt? Keineswegs. — In ihm prädominirt das vegetative Leben, und nur jene Nerven-Sphäre, die der Leitung seiner Functionen vorsteht (das Ganglien-System) befindet sich in einem, diesem Bedürfnisse entsprechenden Zustande der Entwickelung. Das Hirn springt zwar in dem zarteren Alter quantitativ vor; allein seine qualitative Rolle steht noch auf einer sehr tiefen Stufe; es befindet sich noch in einem Zustande der Unvollkommenheit, es bildet eine embryoartige Masse, deren Entwickelung nur durch allmälige Einwirkung äußerer Einflüsse bedingt wird. Nur stufenweise, nachdem der vegetative Lebensfactor mehr zurückgedrängt, die Animalität entschiedener hervortritt, und die sensible Lebens-Sphäre isodynamischer wird; daher erst nach der ersten Dentition, können die Krampfformen mehr dem Charakter der Protopathien sich nähern. In der Reinheit und Abgeschlossenheit der Letztern aber können sie erst gegen die Pubertäts-Periode auftreten, wo das Cerebral-System seine vollkommene Entfaltung zu erreichen, und seine Function eine prädominirende Rolle zu spielen beginnen.

Die Erfahrung redet auch diesen Ansichten das Wort. Wenn man einen Rückblick auf die im gewöhnlichen Leben, ohne einer genauen Würdigung der veranlassenden Ursachen und der Erscheinungen Platz zu machen, gegen Convulsionen angewandten erregenden, reizenden Mittel wirft, so wird man nicht staunen, daß eine so große Menge Kinder jährlich als Opfer der sogenannten Fraisen sterben. So lange ich im Beginne meiner Kinderpraxis an manchen alten Vor-

urtheilen hing, und in vielen Fällen das Wesen des Krampfes in der Kinderwelt in einer Adynamie und Schwäche des Nerven-Systems suchte, und ihn durch die genannten Mittel heben wollte, verlor ich einen guten Theil der von Convulsionen befallenen Kinder. Die Sterblichkeit verminderte sich zusichtlich, als ich durch nähere Prüfung und häufige Sectionen zur Einsicht gelangte, daß er in den meisten Fällen nur eine Deuteropatie ist und mit Affectionen anderer Organe, und häufig mit innern Phlegmasien in Zusammenhang stehe. Ich sage, daß dieß in den meisten Fällen statt finde, denn es ist doch nicht in Abrede zu stellen, daß Convulsionen — freilich sehr selten — in dem zarteren kindlichen Alter als primäre Krankheit auftreten können. Meinen Erfahrungen nach kann dieß der Fall seyn: 1) wenn das Kind als Erbtheil von Seite des Vaters oder der Mutter, die an krampfhaften Krankheitsformen litten, eine solche Conformation und eigenthümliche Vitalität der Nerven-Sphäre auf die Welt bringt, die zeitweise im Krampfe sich äußert; — 2) wenn ein Tertian- oder Quartanfieber an einem Kinde unter der Maske von Convulsionen in die Erscheinung tritt, was ich nicht selten beobachtete; — 3) wenn dem Säuglinge eine durch Gemüthsaffection u. s. w. in ihrer Vitalität alienirte Mutter- oder Ammenmilch gereicht wird, und — 4) wenn nach Aufhören und gänzlicher Beseitigung der Einwirkung der Ursache oder der Veranlassung selbst zu Convulsionen, diese jedoch später sich wieder einstellen. So behandelte ich vor Kurzem ein Kind, das vor beiläufig einem Jahre in Folge einer geringen Quetschung an einer Fingerspitze Convulsionen bekam, die auch später alle 15 — 20 Tage sich wieder einstellten, obschon weder Narbe noch irgend ein Schmerz am Finger zurückblieb.

Da nun dem Vorausgegangenen zu Folge gewöhnlich das kindliche Nerven-System isolirt keine pathologischen Erscheinungen hervorzubringen im Stande ist; so muß die Ursache der Krämpfe außer der Nerven-Sphäre gesucht werden; daher sind auch in diesem Falle die Convulsionen als eine secundäre Krankheit anzusehen.

In so fern die Krämpfe nur eine ungewöhnliche Kraftäußerung der Nerven auf das Muskeln-System sind, kann sie auch nur durch Reizung bedingt werden; nach dem Grade ihrer Intensität kann diese die Folge eines einfachen Reizes oder der Entzündung seyn. Die Annahme einer geschwächten Nerventhätigkeit als Ursache der Krämpfe (Convulsiones passivae) würde nur zu mäch-

tigen Fehlgriffen in der Therapie verleiten; denn ein zarter, schwächlicher, schlecht ernährter Organismus, Säfteverlust aller Art, Mangel an Nahrung und an gewohnten Reizen u. dgl. berechtigen keineswegs zu einer solchen Ansicht: solche Umstände bedingen zwar Schwäche und ein geringeres Reactionsvermögen, gleichzeitig aber auch eine erhöhte Empfindlichkeit, hiermit auch die Fähigkeit durch ganz geringe Reize, die unter entgegengesetzten Umständen spurlos vorüber gehen würden, und selbst durch die normalen äußern, zur Unterhaltung des Lebens nothwendigen Einflüsse, krankhaft afficirt zu werden.

Die Nerven-Sphäre kann gereizt werden, wenn krankhafte reizende Einflüsse entweder auf das Cerebral- oder Ganglien-System unmittelbar, oder durch Affection des Einen, vermöge der zwischen ihnen bestehenden Wechselwirkung, auf das Andere mittelbar wirken. Daher beobachtet man krampfhafte Actionen bald an den Muskeln, die von den Ganglien, bald an jenen, die vom Cerebral-System geleitet werden, bald an allen gleichzeitig. Da das Ganglien-System in der ersten Lebens-Periode prädominirt, so gehen auch die Convulsionen in der ersten Kindheit meistens von den Organen des vegetativen Lebens aus, und erst später, wenn das Hirn seine eigenthümlichen Functionen zu übernehmen im Stande ist, werden sie durch jene Einflüsse, die auf das Cerebral-System wirken, hervorgebracht. Die reizenden Einflüsse, deren Wirkung gegen das Ganglien-System gerichtet ist, bestehen in Intestinalreizungen oder Abdominalphlegmasien. Sie kommen um so häufiger im frühen Kindesalter vor, je jünger das Kind ist, je deutlicher daher der reproductive Lebensfactor hervortritt, je leichter der Vegetationstrieb die normalen Grenzen überschreitet und auf die geringste feindliche Einwirkung einen Reizungs- oder Entzündungszustand herbeizuführen im Stande ist.

Als Veranlassungsmomente dieser Reizungen und Phlegmasien, daher als unmittelbare Ursachen der Convulsionen wirken: Zurückhaltung des Kindspeches, Anhäufung gasartiger Substanzen in den Gedärmen, Säure in den ersten Wegen, Anhäufung gastrischer Unreinigkeiten und der Excremente, Gegenwart von Würmern im Darmkanale oder fremder verschluckter Körper; Genuß einer ungesunden, schwer verdaulichen, zu nahrhaften, oder durch Leidenschaften, Kränklichkeit, mit Säfteentmischung verbundenen Affectionen, Erkältung u. s. w. verdorbenen Milch der Ernährerinn, oder

den Verdauungskräften des Kindes nicht entsprechender, in Gährung übergegangener, roher, ungesunder, zu fetter, oder in zu großer Menge gereichter Nahrungsmittel; directe Reize auf den Darmkanal durch scharfe, aus Unwissenheit, Verwechslung oder Bosheit gereichte Gifte, wie Sublimat, Arsenik, Grünspann, Blei, concentrirte Säuren u. dgl. — oder betäubend scharfer Substanzen, Tollkirsche, Wasserschirling, Zaunrübe, Fingerhut, Mutterkorn, giftige Schwämme u. dgl. — ferner durch scharfe Arzeneimittel, wie Jalappa, Gummigut, Sabadillsamen, Cantharinden, — dann durch Mißbrauch der Purgantien oder Verabreichung mehrerer für den zarten, kindlichen Organismus differenter Salze in einer nicht entsprechenden Dosis. Hierher gehört auch die Wirkung einer durch heftigen Zorn, Verdruß, plötzlichen Schrecken u. dgl. alterirten Mutter- oder Ammenmilch, deren Verabreichung einer wirklichen Toxication ähnlich ist, die mit einer kaum glaublichen Schnelligkeit, wie bei manchen rasch wirkenden Giften, eintritt. Hierher sind ferner zu rechnen: Hautausschläge, die vor dem Ausbruche zum Abdomen in engerer Beziehung stehen, wie Blattern, Varioloiden; — der Soor und die Aphthen, wenn sie sich auch auf dem Darmkanal erstrecken; die Reflexion der Hautausdünstung auf die innere Darmwand bei Unterdrückung derselben auf der Hautoberfläche durch kaltes Waschen und Baden, schnellen Temperaturwechsel und Luftzug, langes Liegenlassen in durchnäßten Windeln; Uebertragung eines entzündlichen Prozesses, der auf dem äußern Hautorgane hätte statt finden sollen, auf die innere Peripherie des Körpers, was bei den sogenannten Metastasen acuter und chronischer Hautausschläge der Fall ist; plötzliche Unterdrückung einer schon durch längere Zeit bestandenen Darmsecretion, wie der Diarrhöe, Dysenterie, oder irgend einer am Unterleibe statt gefundenen Excretion u. dgl.

Die Reizung des Cerebralsystems wird im Allgemeinen durch jede heftige Aufregung des Blutgefäß-Systems und insbesondere durch Blutandrang nach einzelnen Partien desselben, oder durch traumatische Verletzung, möge nun diese auf das Centralorgan oder auf die peripherischen Enden des Cerebralsystems gerichtet seyn, bedingt. Hierher gehören: heftige Fieber sowohl entzündlichen als intermittirenden Charakters, Ausschlagsfieber, vorzüglich vor dem Ausbruche des Exanthems; ferner Entzündungen des Gehirnes und Rückenmarkes, mögen diese durch welche der bekannten Veranlassungen immer hervorgebracht seyn, oder mögen sie als Folge einer all-

mäligen Verbreitung benachbarter Phlegmasien, oder consensuell vermöge der zwischen dem Cerebral- und Ganglien-System bestehenden Wechselwirkung, oder auf antagonistischem Wege als Reflex äußerer Entzündungs-Prozesse (am Hautorgane) auf die innere Peripherie (hier die Hirnhäute), oder in Folge gäher Abkühlung des früher schwitzenden Körpers, oder als Resultat einer plötzlichen Hemmung natürlicher, krankhafter oder gewohnter Aussonderungen auftreten; überdieß mehr oder weniger von dem Gehirne entfernte Entzündungen, wobei die ergriffenen Theile mehr oder weniger von dem Cerebralsysteme ihre Nervenfäden erhalten, daher Pneumonie, Pleuritis, Croup u. s. w. — Der Blutandrang zum Kopfe wird entweder durch einen allgemeinen physiologischen Entwickelungs-Prozeß, wie das Zahnen, oder durch andere Ursachen und zufällige Einflüsse, wie beim Erbrechen, Keichhusten, dann beim erschwerten Rückflusse des Blutes vom Kopfe bei hängender Lage des Letztern, fester Zuschnürung, bei großen Halsdrüsengeschwülsten u. s. w.; überdieß durch erhitzende Getränke, große äußere Hitze, Mißbrauch betäubender Substanzen, besonders des Opiumsaftes, der Mohnköpfeabkochung, des Theriaks u. s. w. erzeugt. — Den traumatischen Ursachen sind beizuzählen: der wässerige Erguß, oder blutige, purulente, ichoröse Materien in der Schädelhöhle, die durch Druck auf das Gehirn wirken; Zusammenpressung des Kopfes während dessen Durchganges durch ein enges Becken, oder durch Anwendung chyrurgischer Instrumente; Dehnung des Rückenmarkes, Verrenkung oder Entfernung der Halswirbel von einander durch gewaltsames Ziehen an den Füssen, Brüche und Eindrücke an den Schädelknochen, gewaltsame Manipulation, um dem Kopfe eine bessere Form zu geben; Erschütterung des Gehirnes und Rückenmarkes durch Fall, Stoß, Schlag; Verwundung, Druck, Zusammenpressung, Zerrung, Ausdehnung, Aetzung einzelner Nerven; ferner Kitzeln der Fußsohlen oder anderer Körpertheile, Quetschungen, Verrenkungen, Beinbrüche, Eindringen spitzer, scharfer Körper unter die Haut, Verbrühung, Berührung scharfer Stoffe; überdieß schmerzhaftes Herabsteigen der Testikeln, Urinverhaltung, Anwesenheit von Harnsteinen in den Nieren, den Harnleitern oder der Blase, von reizenden fremden Körpern in äußern Gehörorganen, in der Nase u. s. w., Vornahme schmerzhafter chirurgischer Operationen.

Um übrigens in der Darstellung der Causalmomente nicht zu weitläufig zu seyn, können wir der Erfahrung gemäß annehmen,

daß jede heftig verlaufende Kinderkrankheit, jedes Fieber, jede entzündliche Reizung und jedes rasch sich entwickelnde Exanthem die Krämpfe veranlassen könne.

Zu den Veranlassungen, die bei höherer Entwickelung des Cerebralsystems bei Kindern die bekannten Krampfformen als Protopathie hervorzurufen im Stande wären, gehören vorzüglich alle jene Momente, die Furcht und Schrecken erregen, daher plötzliches Ueberraschen, plötzlicher Lärm, Donnerschläge, Explosionen von Feuergewehren, Drohungen, Strafen, plötzliches Erscheinen schauderhafter Gegenstände, deformer oder vermummter Personen, jähes Aufwecken aus dem Schlafe u. s. w. Zorn und Freude sind gewöhnlich beim Kinde nicht so heftig, um auf das Nerven-System störend einzuwirken.

Wir wollen nun zur Darstellung der einzelnen Krampfformen übergehen.

Klonische Krämpfe.

(Convulsiones.)

Die Haupterscheinung bei den Convulsionen besteht in einem mehr oder weniger raschen Wechsel der contractiven und expansiven Bewegungen der unter dem Einflusse des Cerebralsystems stehenden Muskeln. Die Verschiedenheiten, die sich bei diesem pathologischen Zustande zeigen, hängen von der Anzahl, von der Lage und von den Beziehungen der Muskeln zum Organismus ab. Sie sind entweder partiell oder allgemein. Im ersten Falle entstehen die rollenden Bewegungen des Augapfels, die oft mit der Augenstarre abwechseln, das sardonische Lachen (risus sardonicus) und der Mundkrampf (sardiosis), je nachdem die Muskeln des Gesichtes und in der Nähe des Mundes in convulsive Bewegung gerathen, und um den Mund sich ein lächelnder Zug ausbildet, oder der Mundwinkel etwas in die Höhe gehoben, und in dieser Richtung erhalten wird; das Zähneknirschen und der Blepharospasmus, wenn die Muskeln des Kiefers und der Augenlider vom Krampfe ergriffen werden: bei dem Letztern entstehen zitternde Bewegungen der Augenlider, oder diese schließen sich periodisch, drücken den Augapfel auch wohl nach innen, und können nicht leicht wieder geöffnet werden. Die Zunge zeigt auch nicht selten ungewöhnliche Bewegungen, wird zusammengerollt, gegen den Gaumen angepreßt oder auch hervorgestreckt. Bald sind die Hals- bald die Brust- und Bauchmuskeln ergrif-

fen; die ersten bedingen nicht selten heftige Bewegungen des Kopfes, die zweiten Schluckfen und Respirationsbeschwerden, die Letzten zuckende Bewegungen der Bauchwandungen. An den Extremitäten gerathen entweder nur einzelne Muskeln oder auch alle gleichzeitig in eine krampfhafte Zuckung, wodurch die abnormesten Bewegungen des ganzen Gliedes oder einzelner Theile desselben, der Hand, des Armes, der Finger, Zehen u. s. w. in die Erscheinung treten.

Wenn die Convulsionen allgemein sind, wechseln die zuckenden Bewegungen einzelner Muskeln rasch unter einander ab, oder auch der ganze Körper wird gleichzeitig von heftigen Zuckungen ergriffen. Das Gesicht erscheint dabei entstellt, aufgetrieben, roth, violett oder blau, das Auge verdrehet oder in rollender Bewegung, die Pupille unbeweglich, die Augenlider halb offen oder geschlossen, der Mund mehr oder weniger verzogen, oft mit schäumigem Schleime bedeckt, die Halsvenen angeschwollen, der Brustkasten in kaum bemerkbarer Bewegung, die Respiration ängstlich, der Herzschlag beschleunigt, unregelmäßig. Oft findet ein gleichzeitiger Abgang des hellen Urins und des Stuhles statt. Dieser Zustand dauert 1 — 5 Minuten, worauf das Kind bläßer wird, oft zittert, sich erbricht oder in Schweiß geräth, oder auch in einen tiefen Schlaf verfällt. Der Anfall kann sich wiederholen und häufig mit plötzlichem Tode enden.

Der in den der Willkühr nicht unterworfenen Muskeln vorhandene Krampf, der

innere Krampf
(stiller Jammer, Eclampsia)

drückt dem ganzen Verhalten des Kindes und seiner Physiognomie etwas Charakteristisches auf, das die Form des Leidens leicht erkennen läßt. Es liegt fast ganz unbeweglich da, häufig ohne Bewußtseyn und Gefühl. Die Augen sind halb offen, daß Weiße nach Oben gekehrt, der Mund oft mit Schleim bedeckt, das Gesicht entweder ganz bläulich oder der Mund und die Augen mit einem blauen Ringe umgeben. Dabei zeigen sich nicht selten Zähneknirschen, Schielen der Augen, ein Zittern in den Gesichts- und Lippenmuskeln, Verzerrung des Mundes, Lächeln, Bewegungen wie beim Kauen und Niederschlucken. Die Gesichtszüge sind in der Regel wie bei einer innern Entzündung scharf markirt, die Nase erscheint etwas spitzig; der Athem ist etwas beschleunigt oder bleibt zeitweise aus; der Bauch ist bald etwas hervorgetrieben, bald eingesenkt; zeitweise treten einige Be-

wegungen des Stammes oder der Gliedmaßen ein, oder das Kind fährt plötzlich aus seinem verlornen Zustande auf, läßt ein klägliches Wimmern hören, windet und krümmet sich auf Augenblicke, zieht die Schenkel an den Leib und zeigt eine angstvolle Unruhe, die sich durch den nicht seltenen Eintritt von Erbrechen, durch Abgang von Blähungen oder eine Darmausleerung endlich verliert; oft verfällt es nach einem solchen Anfalle in den Schlaf, aus dem es erst mit seiner gewöhnlichen Munterkeit aufwacht.

Tonische Krämpfe.

α) Kinnbackenkrampf (Trismus neonatorum.)

Der Trismus kommt am häufigsten in den ersten 14 Lebenstagen vor; doch beobachtete ich ihn auch an mehrere Monate alten Kindern. Wenn man nur einige Male den Kinnbackenkrampf der Kinder zu beobachten Gelegenheit hatte, so kann man aus einigen, dem Ausbruche der Krankheit vorausgehenden Symptomen den Eintritt des Uebels mit Gewißheit voraussehen. Das Kind fängt die Ober- und Unterlippe auf eine eigenthümliche Art zu spitzen an, wobei ganz besondere kleine Vertiefungen an ihren äußern Rändern sich zeigen. Häufig bemerkt man auch um den Mund einen bläulichen Ring. Das Saugen ist mit großer Beschwerde verbunden; das Kind zieht häufig und plötzlich den Kopf von der Brust zurück und greift dieselbe wieder an, wechselt dabei öfters die Farbe, verdreht die Augen, oder hält dieselben in einer Richtung fixirt, meistens nach oben gekehrt, und läßt ein ziemlich rasch abwechselndes Spiel der Augenlider-, Gesichts- und Lippenmuskeln wahrnehmen. Nicht selten treten auch kleine krampfhafte Bewegungen der Extremitäten ein. Die Respiration ist oft etwas ängstlich, eine innere Unruhe verräth sich in dem ganzen eigenthümlich veränderten Wesen des Kindes, besonders durch eine krankhafte Verziehung der Gesichtszüge, auch wenn die Gesichtsmuskeln in keiner zuckenden Bewegung sich befinden. Der Puls ist etwas beschleunigt, der Urinabgang sparsam oder supprimirt, meistens blaß, der Stuhl durchfällig oder verstopft, der Schlaf ängstlich und durch häufiges Auffahren unterbrochen.

Nachdem dieser Zustand entweder nur wenige Stunden oder auch einen ganzen Tag dauerte, tritt eine Steifheit in der untern Kinnlade, die entweder an die obere fest angedrückt ist, und die Einführung eines Fingers oder eines andern Gegenstandes unmöglich macht, oder mehr oder weniger von demselben absteht, ein. Oefters löset

sich dieser Krampf einige Male nach einander auf einen Augenblick, wobei das Kind durch den Ausdruck seiner Physiognomie und ängstliche Bewegungen das innere Leiden ausdrückt; er kehrt jedoch bald zurück, und wird endlich permanent. Die Kinnbackenmuskeln fühlen sich etwas straff und angezogen an, das Gesicht erscheint rothbläulicht, selten blaß, die Augen unbeweglich, glänzend, selten in unruhiger Bewegung, später in ihre Höhle zurückgezogen, matt, mit einer eiterartigen Feuchtigkeit überzogen, die Pupille erweitert; die Stimme anfangs sehr schwach, heiser, dann gänzlich unterdrückt. Die Respiration wird immer ängstlicher, auch periodisch stockend, der Puls immer mehr beschleunigt und schwach, der Bauch nicht selten hart und krampfhaft nach innen gezogen, die Extremitäten schwellen etwas an, werden kühl, bläulich, rigid, nur selten in einer kleinen Bewegung. Oft gesellet sich noch ein allgemeiner Starrkrampf hinzu, es bricht oft ein kalter Schweiß aus, und das Kind erlischt manchmal nach 6 -- 12 Stunden, manchmal in 2—3 Tagen in seinem soporösen Zustande, meistens in Folge der Lähmung, Erstickung oder eines Schlagflusses.

Eine causale Beziehung des Nabels oder der Nabelschnur zum Trismus (Collet) konnte ich niemals wahrnehmen, und niemals beobachtete ich weder Entzündung und Exulceration, noch ein Heraustreten des Nabels als Ursache oder Folge des Kinnbackenkrampfes.

β) Starrkrampf (Tetanus).

Der Tetanus charakterisirt sich durch rigide Spannung einiger oder aller Muskeln, die ganz oder zum Theile unter der Herrschaft des Cerebralsystems stehen; er ist daher allgemein oder partiell. Im ersten Falle befindet sich der Körper in einem solchen Zustande von Rigidität, daß er in keine Richtung gebeugt werden kann; im zweiten sind die Muskeln der hintern oder vordern Körperhälfte (jene der seitlichen Theilen sah ich nie) ergriffen und stellen den **Opisthotonus** oder den **Emprosthotonus** dar, je nachdem der Körper nach hinten oder nach vorne gebogen ist. Auch diese Krampfform bildet einzelne Anfälle; allein ihr Nachlaß ist immer von kurzer Dauer und ist gewöhnlich der Vorläufer eines intensiven und anhaltenderen Anfalles. Das Gesicht läuft dabei an, wird roth, zuletzt livid, blaß, entstellt, die Augen sind verdreht oder aufwärtsgezogen, die Respiration anfangs ängstlich, keichend, später, so wie

der Puls, kaum erkennbar, während alle übrigen Lebensäußerungen unterdrückt sind. Nicht lange währet in der Regel dieser Zustand, der Tod ist gewöhnlich die Folge eines bald eintretenden Schlagflusses.

Pathologische Anatomie des Krampfes.

Es ist unmöglich die Resultate der Leichensectionen an den erwähnten Krampfformen verstorbener Kinder anzugeben. In der großen Anzahl meiner anatomisch-pathologischen Untersuchungen ergaben sich so viele Verschiedenheiten, als die primären krankhaften Zustände, die den Krampf bedingten, mannigfaltig waren; sie bestanden in Störungen der verschiedensten Organe, deren sympatischen oder unmittelbaren Einfluß man als Veranlassung zur Entwickelung des Nervenleidens mit Recht ansehen konnte. Am häufigsten jedoch kamen Merkmale einer vorausgegangenen mehr oder minder bedeutenden Phlegmasie im Darmkanale, so wie mehr oder minder scharf ausgesprochene Spuren eines gereizten oder entzündlichen Zustandes des Gehirn-Rückenmarks-Apparates vor. Wir wollen jedoch nicht in Abrede stellen, daß dieser letztere Umstand nicht selten die Folge des auf die Circulationsorgane fortgepflanzten Krampfes und hiermit des vor dem Tode gehinderten und gehemmten Blutumlaufes waren, während der Krampf selbst auf einer anderweitigen organischen Störung beruhete. Aehnliche Erscheinungen sind auch bei den protopathischen krampfhaften Krankheitsformen als secundär anzusehen; die eigenthümlichen dynamischen Veränderungen des Nervenleidens sind in diesen Fällen durch das anatomische Messer nicht nachzuweisen. Das Vorhandenseyn einer oft nicht unbedeutenden Quantität klaren und reinen Wassers in den Gehirnhöhlen und Gehirnhäuten, so wie im Rückenmarke, ohne Spur einer etwa vorausgegangenen entzündlichen Affection, ist nicht selten das Resultat einer auf das Nervenleben unmittelbar gerichteten Einwirkung, oder eines Nervenleidens, das selbstständig fortbesteht, nachdem die Protopathie zu wirken aufhörte.

Prognose.

Im Allgemeinen sind die Convulsionen der Kinder immer eine bedeutende Erscheinung, da sie, wie wir sagten, nicht eine für sich bestehende Krankheit bilden, sondern nur Symptome einer Complication des Nervenleidens mit den mannigfaltigsten Krankheitsformen

sind. Die specielle Prognose wird nach der Beschaffenheit der veranlassenden Ursachen, nach der Form des Krampfes, nach dem Alter und der Constitution des Kindes und nach dem Verlaufe der Krampfform bestimmt.

Die Veranlassungsmomente anlangend sind Krämpfe als Symptome eines tiefern Leidens des Gehirnes und Nerven-Systems, daher von schon gebildeten Extravasaten im Gehirne, von wichtigen organischen, der Kunst unzugänglichen Störungen, bedeutenden Verletzungen desselben oder einzelner wichtiger Nervenzweige gewöhnlich tödtlich. Höchst gefährlich sind sie als Folge einer völlig ausgebildeten Gehirn- und Rückenmarksentzündung, eines anhaltenden Blutandranges zum Kopfe, oder der plötzlichen Unterdrückung eines Exanthems, wenn dessen Wiedererscheinen auf das äußere Hautorgan nicht erfolgt, oder einer Entzündung anderer wichtiger Gebilde, besonders des Darmkanals auftreten. Gefährlich sind sie, wenn sie sich als Begleiter des schweren Zahnens zeigen und häufig wiederkehren, da unter solchen Umständen sich das Gehirn bei bestehendem heftigem Triebe der Säfte zum Kopfe in einem bedeutend gereizten Zustande zu befinden pflegt. Weniger bedeutend sind die Krämpfe, deren Ursache entfernt werden kann, die von gastrischen Störungen, Indigestion, Säure, Würmern u. s. w. herrühren, die die Vorläufer einiger Exantheme bilden oder durch Verkühlung entstehen.

Tonische Krämpfe haben eine gefährlichere Bedeutung als clonische. Zu den schlimmsten Formen gehören der Trismus und Starrkrampf, bei welchen, wenn sie den höchsten Grad der Ausbildung erreichten, gewöhnlich jede Hoffnung der Genesung verschwindet. Zunächst an diese reihet sich die **Eclampsia**, vorzüglich wenn das Herz und die großen Gefäße in den Krankheitskreis gezogen werden.

In Betreff des Alters und der Constitution des Kindes steht die Gefahr mit dem Alter in umgekehrtem Verhältnisse; nicht so mit der Constitution. In so fern die Convulsionen meistens als Begleiter eines gereizten oder entzündeten Zustandes irgend eines Organes in die Erscheinung treten, haben kräftige und vollsäftige Kinder in der Regel mehr von denselben zu fürchten, da die Phlegmasie in ihnen gewöhnlich zu einem weit höhern Grade sich steigert, als bei schwachen und sensibeln; daher beobachtet man, daß Letztere nicht selten eine unglaubliche Anzahl convulsiver Anfälle ohne Nachtheil ertragen, während kräftige Kinder als Opfer derselben gleich bei deren Eintritte fallen.

Sind die Anfälle von kurzer Dauer, kehren sie selten zurück, befallen sie nur die Gesichtsmuskeln oder die Extremitäten, beruhen sie nur auf einer schnell vorübergehenden Ursache, so lassen sie eine günstige Prognose zu.

Therapie.

Das ärztliche Verfahren ist bei der Behandlung der Krämpfe verschieden, je nachdem es während des convulsiven Anfalles oder außer demselben in Anspruch genommen wird.

Verfahrungsweise während des Anfalls.

Nachdem der kleine von allen fest anliegenden Kleidern befreite Kranke auf seinem Bettchen eine gegen den Kopf erhöhte Lage erhalten hatte, schütze man ihn vor einer möglichen Verletzung, die er sich durch seine convulsiven Bewegungen zufügen könnte. Da das Schlingen gewöhnlich nicht statt finden kann, muß zur Milderung des Anfalles und Beseitigung der Gefahr die Thätigkeit des Arztes auf die Anwendung äußerer Mittel sich beschränken; man verbiete aber dabei den Gebrauch flüchtiger Reizmittel, die gewöhnlich dabei unter die Nase gehalten, oder zwischen die Lippen eingestrichen werden; sie würden nur den Trieb der Säfte zum Kopfe steigern und die Gefahr vermehren. Zweckmäßiger ist es die Stirne und Schläfen mit kaltem Wasser zu waschen und das Gesicht zeitweise damit zu bespritzen, und ableitende Mittel, warme Umschläge um die Füße, gelinde Hautreize, wie Sauerteig, Meerrettig auf die untern Extremitäten, erweichende und abführende Klystiere in Anwendung zu bringen, was besonders nothwendig wird, wenn Congestionen zum Kopfe vorhanden sind. Ist das Gesicht stark geröthet, aufgetrieben, livid, so säume man nicht durch Anlegung einiger Blutegel an die Schläfen und durch kalte Fomente auf den Kopf einem Schlagflusse zuvorzukommen.

Verfahrungsweise außer dem Anfalle.

Erst nach dem Verschwinden des convulsiven Anfalles hat der Arzt ein freies Feld für seine Thätigkeit; sie muß aber keineswegs gegen das Nerven-System unbedingt gerichtet werden, wie es noch heut zu Tage nicht selten der Fall ist, wo man mit der Verabreichung der sogenannten krampfstillenden Mittel Alles gethan zu haben wähnt. Dadurch wird, wenn auch nicht unmittelbar geschadet, doch wenigstens eine kostbare Zeit, deren angemessener Gebrauch dem

Kinde Rettung gebracht hätte, unnütz verschwendet, oder, wenn diese Mittel aus der Klasse der reizenden Agentien gewählt werden, auch wirklich der Tod des kleinen Patienten durch Steigerung einer schon vorhandenen Reizung in irgend einem Gebilde beschleunigt. Man habe stets den Umstand vor Augen, daß die Krampfformen bei den Kindern in der Regel keine Protopathien, sondern secundäre Leiden eines andern krankhaften Zustandes sind, eine gründliche Heilung daher nur durch Beseitigung der veranlassenden Ursache möglich sey. Nur wo die das Uebel unterhaltende Ursache nicht auszumitteln, oder die ursächlichen Verhältnisse der Krankheit der Kunst unzugänglich sind, oder nicht schnell genug entfernt werden können, sind solche krampfstillende Mittel in Anwendung zu bringen, die die Empfänglichkeit der Nerven für den Reiz der Letztern abzustumpfen vermögen.

Behandlung der Krämpfe in Beziehung auf die sie veranlassende Ursache.

Es wäre zu weitläufig hier alle Behandlungsmethoden der Krämpfe in Beziehung auf ihre ursächlichen Verhältnisse anführen zu wollen. Sie sind so verschieden als die krankhaften Zustände und Veranlassungen, die sie bedingten, mannigfaltig sind. Wir werden daher nur die wichtigsten anführen.

Ein entzündungswidriges Verfahren, kühle Temperatur, gelind öffnende Arzeneien, das Calomel, ableitende Klystiere, kalte Fomentationen auf den Kopf und die Anlegung einiger Blutegel an die Schläfen, so wie Vesicatore an den Nacken, ableitende Bähungen, Umschläge und Senfteige auf die Extremitäten werden den Krämpfen entgegengesetzt, wenn sie auf einer entzündlichen Diathesis beruhen, oder als Folge eines heftigen Triebes der Säfte nach dem Kopfe auftreten. Die Verbindung des Calomels mit der **Digitalis**, so wie eine Verbindung des **Liq. Kali acetici** und der **Aq. Petrosel.** werden manchmal noch Hülfe bringen, wo wässerige Extravasate in der Schädelhöhle vermuthet werden. Das nöthige Verfahren bei Krämpfen in Folge der schweren Zahnung, der **Encephalitis**, der **Enceph. exsudativa**, der Rückenmarksentzündung, der **Enteritis** so wie sonstigen Phlegmasien des kindlichen Organismus findet sich bei jeder einzelnen dieser Krankheitsformen angegeben.

Wo Krämpfe vom zurückgehaltenen Kindspeche und Trägheit des Stuhlganges, oder von einem Saburralzustande herrühren, sind theils leicht abführende Mittel, oder auch, wo kein Fieber oder ein

Trieb des Blutes nach dem Kopfe als Contraindication vorhanden sind, ein Brechmittel angezeigt.

Eben so sind milde Abführmittel, Magnesie, Rhabarbertinktur mit Kümmel- oder Fenchelwasser, trockene gelinde Reibungen des Bauches, aromatische Umschläge und Klystiere bei der Windkolik; gebrannte Magnesie, Krebsaugen, kohlensaures Kali oder Natrum in einem aromatischen Wasser bei Säure der ersten Wege; das Calomel mit Diagrid. sulph., eine Latwerge aus sem. Santon., Jalappa, Valeriana, sal polychr. und einem Syrupe, Calomel mit Flor. Zinci und einem Zusatze der Beifußwurzel, Klystiere von Milch und Knoblauch, Einreibungen von Seife, Ochsengalle und Baldrianöl auf den Unterleib u. s. w. bei Würmern; erweichende und diaphoretische Mittel, allgemeine Bäder, gelinde Hautreize oder ein antiphlogistisches Verfahren bei gestörter Hautfunction oder wo sich Blutcongestionen zum Kopfe oder eine innere Entzündung ausbildete; ferner Entfernung aller die Krankheit bedingenden und unterhaltenden Ursachen, so wie Herbeiführung solcher Außenverhältnisse, die die Rückkehr der Krämpfe hintanzuhalten im Stande sind, angezeigt.

Krämpfe als Symptome acuter Hautausschläge weichen in Folge der gegen die Letztern gerichteten Behandlung; sind sie Wirkung aber eines zurückgetretenen Exanthems, so erheischen sie die Entfernung der den Rücktritt bedingenden Ursache, wie Unterdrückung der Hautfunction, vicäre Se- und Excretionen, Erhöhung des Lebens-Prozesses in irgend einem innern Gebilde, ferner die Zurückrufung des krankhaften Prozesses auf die Haut durch die bekannten Mittel, und Bekämpfung der in der Folge des Rücktrittes entstandenen innern Krankheitsformen. Dieß gilt auch von den Metastasen chronischer Krankheiten und unterdrückter Excretionen. Im Falle diese Letztern auf ihren vorigen Sitz nicht zurückgeführt werden könnten, müssen sie durch einen künstlichen Ausschlag, durch die Autenrieth'sche Salbe, Cantharidentinktur ersetzt, oder eine künstliche Excretion durch Vesicatore, Fontanellen u. dgl. in Gang gebracht, oder, wenn der zurückgetretene Ausschlag ansteckender Natur ist, durch Einimpfung erneuert werden.

Traumatische Krämpfe weichen in Folge einer Therapie, welche sowohl die durch mechanische Einwirkung bedingten organischen Veränderungen in den verschiedenen Gebilden, als auch die dynamische Störung derselben zu entfernen bezweckt.

Betäubende Gifte müssen, wo es noch Zeit ist, durch ein Brech- oder durch ein Abführmittel aus dem Körper geschafft werden, wenn sie schon in die Gedärme gelangten. Man schwächt ihre Wirkung durch säuerliche Mittel, oder wo eine Opium- oder Bilsenkrautvergiftung statt fand, durch den innerlichen Gebrauch des Kamphers zu 1—3 Gr. mit einem Syrupe. Scharfe Gifte erheischen ebenfalls eine schnelle Entfernung auf die früher angegebene Weise und zu ihrer Neutralisirung öligte Mittel, kohlensaures Kali oder Natrum, Seife, Magnesia, Schwefelleber, gerbestoffhaltige Flüssigkeiten, wie ein Eichenrindendecoct. Entzündungen in Folge der Vergiftung werden nach den bekannten Grundsätzen behandelt. Kaum genossene betäubend-scharfe Gifte müssen gleichfalls durch Erbrechen, schon längere Zeit im Darmkanale vorhandene durch Abführmittel entfernt, ihre Folgen durch häufig gereichte mit Pflanzensäuren gemischte Getränke gemildert, und schon entstandene Reizung des Darmkanals durch schleimige, erweichende Mittel gehoben werden. — Wo die giftartige Beschaffenheit der Milch einer Toxication ähnlich wirkte, entferne man sie durch Brech- oder Abführmittel und eröffnende Klystiere, und neutralisire sie mit gebrannter Magnesie oder Krebsaugen. Das Kind darf in einem solchen Falle nicht wieder an die Brust gelegt werden, bis das Gemüth der Ernährerinn wieder ruhig und die vorhandene Milch durch ein Zugglas ausgesogen wurde.

Krämpfe die durch Harnverhaltung, Harnsteine oder andere krankhafte Zustände bedingt werden, welche mit einer bedeutenden Reizung der ihnen zunächst liegenden Nerven, daher mit beträchtlichen Schmerzen verbunden sind, erfordern eine dem Wesen dieser Zustände entsprechende Therapie.

Behandlung der Krämpfe in Beziehung auf das Nerven-System.

Um einen sicheren, schnellen und berechneten Erfolg des ärztlichen Verfahrens bei Krämpfen zu erreichen, ist es nicht selten nöthig auch das Nerven-System als Substrat derselben ins Auge zu fassen. In so fern Krämpfe das Resultat einer abnormen und gleichzeitig gesteigerten Thätigkeit des Nerven-Systemes sind, so ist es räthlich mit dem gegen die protopathische, das Nervenleiden secundär erzeugende Krankheit gerichteten Heilverfahren auch eine die Aufregung des genannten Systemes herabstimmende und die erhöhte Empfänglichkeit desselben abstumpfende Behandlung zu verbinden. Dieß ist

um so nothwendiger, da nicht selten die veranlassende Ursache entweder unbekannt, oder nicht schnell genug entfernbar, oder unbezwingbar ist, oder die Krämpfe häufig auch nach beseitigten Veranlassungsmomenten noch fortdauern.

Der früher ausgesprochenen Ansicht gemäß sind hier unter den mit dem Namen krampfstillender Mittel belegten Arzeneistoffen entweder die sogenannten Sopientia im Allgemeinen und jene, die durch Aufregung der Bauch- und Hautnerven die erhöhte Thätigkeit des Cerebralsystems, wenn von diesem die Krämpfe ausgehen, antagonistisch herabzustimmen vermögen.

Zu diesen Mitteln gehören: das Bilsenkrautextract, welches, da es keine Congestionen zum Gehirne erregt und keine Stuhlverstopfung nach sich zieht, daher auch durch gastrische Unreinigkeiten nicht contraindicirt ist, bei Kindern in der Regel die Stelle des Opiums vertreten muß, wird nach dem Alter des Kindes zu 1—2 Gr. im Tage entweder in Pulverform oder einer passenden Mixtur zugesetzt verordnet. Oefters ist jedoch auch das Opium unentbehrlich, und zwar bei tonischen Krämpfen, bei gleichzeitigem Erbrechen, Durchfall und bei heftigen Schmerzen. Seine Anwendung erheischet jedoch große Vorsicht, damit es nicht den Säfteandrang zum Kopfe errege, oder den schon vorhandenen vermehre. Am besten bedient man sich der Tinct. anodyn. und verordnet sie zu 2—3 Tropfen auf Zucker oder als Zusatz zu andern Medicamenten. — Dem Hyosciamus kommt in der Wirkung nahe das Lactuarium, das zu $^1/_4$ — $^1/_2$ Gr. verordnet werden kann. — Die Zinkblumen verdienen unter den für die Kinderwelt passenden krampfstillenden Mitteln eine besondere Beachtung. Zur vegetativen Lebens-Shäre in tiefer Beziehung stehend, die üppig hervortretende Ernährung beschränkend sind sie bei Krämpfen in Folge des krankhaften Zahnens, gastrischer Affectionen, schweren Ausbruches acuter Exantheme, zurückgetretener Hautausschläge, so wie durch ihre Eigenschaft die erhöhte Gefäßthätigkeit herabzustimmen, von herrlicher Wirkung. Ihnen und einer Verbindung derselben mit Calomel verdanke ich seit einigen Jahren die geringe Sterblichkeit der Kinder bei solchen Krämpfen, die vom Ganglien-Systeme ausgehen. — Der blausaure Zink und der Kupfersalmiak sind für Neugeborne zu angreifend, werden jedoch schon erwachsenen Kindern manchmal mit Nutzen gegeben. — Die Ipecacuanha in sehr kleiner Gabe zu $^1/_8$—$^1/_6$ Gr. wirkt als alterans vortrefflich, und ist besonders nach Erkältung, zurückgetretenen Ausschlägen u. s. w. besonders

angezeigt. — Zur directen Herabstimmung der Nerventhätigkeit bediente ich mich häufig einiger Tropfen der **Aq. Laurocerasi** oder der **Aq. amygd. amar.** in ½ Unze der **Aq. ceras. nigr.** Diese Präparate sind kaum entbehrlich, wo es sich um schnelle Wirkung, rasche Abstumpfung der gesteigerten Sensibilität und gleichzeitig um Beschränkung der übermäßigen Thätigkeit des irritabeln Systemes handelt, und besonders wo das Causalmoment des Nervenleidens nicht gleich erkannt oder beseitiget werden kann.

Aeltere Aerzte rühmen auch die Päonienwurzel (**Rad. Paeoniae**) und die Eichenmistel (**Viscum quernum**) bei Krämpfen. Ihre Wirkung kann nicht geläugnet werden, ob sie schon keine hervorstechenden Bestandtheile haben; sie verdienen daher bei hartnäckigen Krämpfen, bei der Epilepsie versucht zu werden. Man reicht sie zu 6—10 Gr. alle 3 St. mit einem angenehmen Syrupe vermischt. Eben so wird auch bei convulsiven Affectionen die Beifußwurzel (**Artemis vulg.**) gelobt. Man verordnet sie zu einigen Granen täglich in Pulver, oder zu ½ — 1 Scrup. im Absude.

Als äußerliche krampfstillende Mittel behaupten die allgemeinen und örtlichen, entweder einfachen, lauen, oder Seifenbäder den Vorrang, da sie beruhigend, ableitend, die Hautausdünstung befördernd und schmerzstillend wirken; Congestionen zum Kopfe jedoch contraindiciren ihren Gebrauch. — Hautreize an einem von dem Sitze des Uebels entfernten Orte, wie Sauerteig mit Essig, Meerrettig, Senfteige auf die untern Extremitäten, reizende Bähungen auf die Letztern so wie Umschläge von Leinsamenmehl auf den Bauch wirken ableitend, die Letztern besänftigend, wenn die Ursache der Krämpfe in der Bauchhöhle sitzt. — Heilsam erweisen sich überdieß Klystiere aus Kleienabsud und Sauerhonig oder Zucker, Seife, Salz, und verdienen als Ableitungsmittel eine besondere Berücksichtigung.

Behandlung der einzelnen Krampfformen.

An das bisher im Allgemeinen über die Therapie der Krämpfe Vorgetragene wollen wir nun noch die Erörterung des speciellen Verfahrens bei dem tonischen Krampfe und namentlich dem Trismus und Tetanus anreihen.

Da nur wenige Fälle einer erfolgten Heilung des Trismus in ausgebildetem Zustande bekannt sind, so ist es nöthig auf die oben angegebenen Vorboten des Kinnbackenkrampfes Acht zu geben, um, so lange das Schlingen noch nicht gehindert ist, die zur Entfernung

der veranlassenden Ursachen, wie gastrischer Störungen, nöthigen Mittel reichen zu können. So gelang es mir mehrmal, wo keine Gegenanzeigen vorhanden waren, durch ein Brechmittel, das entweder zur Beseitigung gastrischer Unreinigkeiten, oder zur Herstellung der Transspiration, deren Unterdrückung so häufig die fragliche Krankheit bei Neugebornen erzeugt, oder zur Hervorbringung einer heilsamen Erschütterung des Nerven-Systems gereicht wird, die nahe Gefahr abzuwenden. In diesem Stadium der Krankheit überhaupt findet das bei der Erörterung der Therapie der Krämpfe im Allgemeinen angegebene Verfahren statt; später kann es nur dann Anwendung finden, wenn der Trismus, wie es manchmal geschieht, wenige Minuten lang nachläßt.

Bei dem Trismus im ausgebildeten Zustande beruhet die ärztliche Behandlung nur auf dem Gebrauche äußerer Mittel. Unter diesen rühmet man krampfstillende Salben und Fomentationen, Einreibung von Opiumtinctur und ätherischen Oelen in die Kinnladen und Kaumuskeln, warme Bäder nach Stütz mit einem Zusatze von Kali, krampfstillende Klystiere, Senfumschläge und warme Bähungen um die Fußsohlen. Ich machte von allen diesen Mitteln häufige Anwendung, jedoch erfolglos, und von zahlreichen Fällen von Trismus, der in Triest als eine endemische Krankheit betrachtet werden kann, und im hiesigen Findelhause so häufig vorkömmt, gelang es mir bisher nur 3 Kinder zu retten, was in den Annalen dieser Anstalt Epoche macht. Bei einem Kinde währte der Trismus schon 10, bei dem zweiten 24 und bei dem Letzten 36 Stunden. Ich ließ sie ganz bis zur Nase in einen warmen Umschlag von Leinsamenmehl einwickeln, und denselben alle 3 St. bei sorgfältiger Vermeidung jeder Erkältung wechseln; gleichzeitig krampfstillende Klystiere mit **Asa foetida** abwechselnd mit Klystieren aus Fleischbrühe und Eidotter, um der Ernährung zu Hülfe zu kommen, appliciren, und über die Kinnladen und Kaumuskeln eine Mischung aus **Tinct. Canth., Spir. corn. cervi** (āā **dr. jj**) und **Oleum Hyosciami** (**dr. j**) einreiben und diese Operation alle 1/4 St. wiederholen.

Auch beim Starrkrampf ist Berücksichtigung und Bekämpfung der veranlassenden Ursache die wichtigste Indication zur Rettung des Kindes. Die hierzu nöthigen Mittel finden ihre Anwendung entweder bevor die Krankheit ihre vollkommene Ausbildung erreicht hat, oder in der anfallsfreien Zeit; nur sei man bedacht mit den zur Entfernung Gelegenheitsursache zu gebrauchenden Arzeneien auch die geeig-

neten unter den früher erwähnten antispasmodischen Mitteln zu verbinden, um einem neuen Anfalle nach Möglichkeit zuvorzukommen. Während des Anfalls lasse man sich nicht zu einem tumultuarischen Verfahren, zur Anwendung stark riechender, oder, wo das Deglutitionsvermögen nicht gänzlich aufgehoben ist, zur Einflößung reizender Mittel oder des Opiums verleiten; da in der Regel mit dem Starrkrampfe Blutcongestionen zum Kopfe verbunden sind, so würde man durch eine solche Verfahrungsweise nur den Antrieb der Säfte zum Gehirne vermehren und den apoplektischen Tod nur beschleunigen. In zwei Fällen gelang mir durch Einwickelung des ganzen Kindes in einen Umschlag von Leinsamenmehl, durch öffnende, mit Asand versetzte Klistiere, Application zweier Blutegel an die Schläfen, und, da die Deglutition noch nicht gänzlich gehemmt sich zeigte, durch den innerlichen Gebrauch der Zinkblumen mit **Ipecacuanha**, indem die Krankheit auf Erkältung beruhete, den Anfall schnell aufzuheben, und durch den fortgesetzten Gebrauch dieser Mittel dessen Rückkehr zu verhüthen.

Die Heilung protopathischer Krämpfe beruhet ebenfalls auf Entfernung der veranlassenden Ursache, auf Herabstimmung der krankhaft gesteigerten Nerventhätigkeit und auf Beseitigung sonstiger krankhafter Symptome, welche durch die auf das Nerven-System unmittelbar einwirkende Veranlassung etwa gleichzeitig erzeugt wurden. — Man gebe daher dem Kinde keine Veranlassung zur Erweckung eines Gemüthsaffectes, vermeide jede Gelegenheit zur Erzeugung einer psychischen Aufregung. Entstehen gleichzeitig mit dem Nervenleiden Blutcongestionen zum Kopfe, oder eine Aufreizung des Gehirnes, so nehme man eine locale Blutentleerung vor, gebe innerlich kühlende und abführende Mittel, applicire ableitende und öffnende Klystiere, kalte Fomente auf den Kopf, Senfteige auf die Füße und verbinde mit diesem Verfahren auch die Anwendung der bekannten antispasmodischen Mittel. Das Nerven-System alterirende Agentien, wie die **Ipecacuanha**, die **Flores Zinci** und das **Cuprum ammoniacale** sind angezeigt, wo die Convulsionen chronisch werden und die Form der Epilepsie annehmen.

Convulsionen als Erscheinung eines verlarvten Wechselfiebers werden durch den inneren Gebrauch des schwefelsauren Chinins beseitiget.

B. Verminderte Thätigkeit des Nerven-Systemes.
(Betäubung, Torpor).

Dieser Zustand charakterisirt sich durch eine Hemmung des Ner-

einflusses sowohl auf die irritable als vegetative Lebenssphäre. Die hervorragendsten Erscheinungen sind die der Schwäche und der Unempfindlichkeit. Der Patient zeigt große Gleichgültigkeit auch für die sonst geliebten Gegenstände, seine Sinnesorgane sind abgestumpft, er liegt ruhig für sich und ohne Theilnahme, behält stets die Lage, in der er gelassen wird, schlägt wenig oder gar nicht die Augen auf, schreiet nicht, zeigt eine todtenähnliche Ruhe, oder verfällt auch wohl in einen schlafsüchtigen Zustand. Der Puls ist schwach, klein und geschwind, die Haut bleich, trocken, mehr kühl, die gewöhnlichen Excretionen gehen bei größeren Kindern ohne Bewußtseyn ab, das Gefühl für die natürlichen Bedürfnisse ist fast erloschen, und nur selten trinkt der Säugling an der Brust in kurzen Absätzen, eine Reaction ist oft durch starke Reizmittel nicht hervorzubringen, überhaupt das ganze Wesen des Kindes trägt das Gepräge der Mattigkeit und Hinfälligkeit an sich. Im höhern Grade der Krankheit geht dieser torpide Zustand des Nerven-Systemes in Lähmung über, und führt den Tod um so schneller herbei, je früher die edleren Gebilde des Organismus der Paralyse anheim fallen.

Ist die Hemmung des Nerveneinflusses nur partiell und nur auf ein Gliedmaß beschränkt, so hat sie eine partielle Paralyse zur Folge welche auch bei den zartesten Kindern sich häufig darstellt, ohne von irgend einer Affection des Cerebral- und Rückenmarks-Systems begleitet zu seyn. Bey solcher Bewandtniß der Sachen befindet sich das Kind erträglich wohl, und nur eine obere oder untere Extremität ist völlig gelähmet.

Aetiologie.

Dieser torpide Zustand des Nerven-Systemes ist oft Folge einer angebornen Schwäche des kindlichen Organismus, oder solcher Zustände, die eine Erschlaffung und Mattigkeit in der sensibeln Lebens-Sphäre herbeizuführen im Stande sind. Als Veranlassungen des angebornen Torpors ist Unreife des Kindes, Blutverlust des Kindes vor der Geburt, Blutverlust des Kindes durch die während der Geburt zerrissene Nabelschnur, Fehler der physischen Pflege in den ersten Lebensstunden u. s. w. anzusehen. Die Ursachen, die nach der Geburt zur Erzeugung der fraglichen Krankheit Veranlassung geben, sind: vorausgegangene große Reizung des Nerven-Systemes, daher anhaltende Dauer und Heftigkeit der bekannten Krampfformen, Erschöpfung der Lebenskräfte durch vorausgegangene abnorme Inten-

tion derselben, daher die Erscheinung dieses torpiden Zustandes im Verlaufe mannigfaltiger entzündlicher und exanthematischer Krankheiten; langwierige Uebel, bedeutender Blut- und Säfteverlust, daher nach beträchtlichen Hämorrhagien, anhaltendem Erbrechen, Durchfall, Brechdurchfall; ferner schlechte Ernährung in Folge einer an Nahrungsstoffen kargen, ungesunden, oder den Verdauungskräften nicht entsprechenden Milch oder sonstigen Kost; ungesunde, feuchte Atmosphäre, mit schädlichen Stoffen geschwängerte Luft. Bei neugebornen Kindern beruhet nicht selten diese Unthätigkeit des Nerven-Systems auf einem zum Theile gehemmten Respirations-Prozesse, wodurch es geschieht, daß die Lungen nicht in ihrem ganzen Umfange der Luft zugänglich bleiben, und, wenn auch das Kind mehrere Tage lebte, nach dem Tode zum Theile eine dem Fötalzustande zukommende Beschaffenheit zeigen (Jörg, Carus). Der partiellen Lähmung liegen vorausgegangene heftige Zuckungen an einem Gliedmaße, langes Liegen auf einer Extremität, Einwirkung der Kälte, Nässe u. s. w. auf dieselben zum Grunde.

Prognose.

Die Vorhersage bei dieser Form des Nervenleidens ist in den meisten Fällen, besonders im zarteren Kindesalter ungünstig. Die Rettung des Kindes gelang mir nur, wo der fragliche, lähmungsartige Zustand der Nerven nicht mit einem außerordentlichen Grade von Schwäche gepaart, nicht als Folge einer bedeutenden, vorausgegangenen Krankheit entzündlichen Charakters vorkommt, wo die Ursache leicht erkannt wird, entfernbar ist, und das Kind unter dem Einflusse der der Heilung entsprechenden Außenverhältnisse gesetzt werden kann. Wo die entgegengesetzten Umstände walten, und eine wahrhafte Lähmung in mehreren, besonders edlen Organen eintritt, kann man einem baldigen Tode entgegen sehen.

Therapie.

Entfernung der Gelegenheitsursache und Erweckung des Nervenlebens sind die zwei Indicationen, worauf die Therapie dieser Krankheitsform beruhet.

Das Verfahren zur Beseitigung der den Torpor veranlassenden oder unterhaltenden Momente ergibt sich aus der Beschaffenheit derselben. Wo dieß geschah, muß der Arzt auf den gleichzeitigen Zustand allgemeiner Schwäche seine Aufmerksamkeit richten. Er sey

bedacht, dem Kinde Wärme, Nahrung und Stärkung zu verschaffen. Die Diät sey reich an Nahrungsstoffen, der gewöhnlich vorhandenen Verdauungsschwäche jedoch angemessen und bestehe bei einem sehr zarten Kinde aus einer guten, gesunden und kräftigen Milch. Wo die Verdauungskraft gänzlich gesunken ist, komme man der Ernährung durch Klystiere von Milch, Fleischbrühe und Eidotter oder durch allgemeine Bäder aus nährenden Substanzen zu Hülfe.

Zur Belebung der Nerventhätigkeit dienen belebende Mittel. Unter diese gehören Aufgüsse von aromatischen Pflanzen, Valeriana, Serpentaria, Angelica. Chamom., calam. arom. u. s. w.; — das Castoreum zu 1—4 Gr. im Tage entweder in Substanz oder als Tinctura Cast. in einer entsprechenden Mischung; — die versüßten Säuren zu einzelnen Tropfen als Zusatz zu einem aromatischen Aufgusse; — guter und alter Wein zu 10—15 Tropfen, allenfalls in Verbindung mit einem der erwähnten Aufgüsse oder einem Zimmet-infusum; — die Ammoniumpräparate, besonders Liq. Amm. succ. und anisat. zu 2—3 Tropfen mit einem aromatischen Wasser, wenn keine gastrische Complication vorhanden ist; — der Moschus, schätzbar wegen seiner Eigenschaft rein auf das sensible Leben einzuwirken, verdient vorzüglich Anwendung bei gänzlichem Darniederliegen der Sensibilität, oder wo schon Lähmungen eingetreten sind, und wird entweder in Pulverform zu ½ Gr. mit Zucker oder in Julepform gereicht.

Man unterstütze gleichzeitig die Wirkung dieser Arzeneistoffe durch den äußerlichen Gebrauch belebender Agentien, durch Einreibungen von Liq. Amm. anis. mit ung. nerv., roris marini, Spir. arom. camph. in die Brust und das Rückgrath (Tourtual), durch Besprengung der Bettwäsche mit Spir. arom., durch sanfte Reibungen der Hautoberfläche mit trockenem, oder mit einer geistigen Flüssigkeit befeuchtetem Flanelle, durch allgemeine laue Bäder mit einem Zusatze von aromatischen Aufgüssen; Wein oder Branntwein, durch Einwickelung des Körpers in durchräucherte Tücher, durch fliegende, bald da bald dort aufgelegte Senfteige, und durch belebende Klystiere, besonders mit Asa foetida und lauem Kamillenthee. Die Anwendung der eben angegebenen äußeren Mittel auf die von partieller Paralyse ergriffenen Theile ruft meistens schnell die Nerventhätigkeit und den normalen Zustand hervor. — Wo diese Form des Nervenleidens andern Krankheiten sich zugesellet, verbindet man den Gebrauch der erwähnten Mittel mit der Terapie der Grundkrankheit.

Tritt in Folge dieses Verfahrens das Nerven-System seine normale Function wieder an, beginnt das Kind einige Nahrung zu nehmen und zu behalten, so unterlasse man nicht der reproductiven Lebens-Sphäre durch mäßigen Gebrauch der tonischen Mittel und vor Allen des Chinaextracts mit einem aromatischen Wasser zu Hülfe zu kommen.

Eine besondere Erwähnung in therapeutischer Beziehung erheischt der unvollkommene Gang des Respirations-Prozesses als Ursache des fraglichen Uebels. Man befördere das Athmen des neugebornen Kindes durch sorgsame Entfernung des etwa im Schlunde angesammelten Schleimes oder durch Heraufbeförderung desselben aus den Lungen, indem man das Kind zum Schreien bestimmt; durch Auftröpfeln kalten Wassers oder des Spir. aeth. nitr. auf die Brust; durch Reibungen der Hautoberfläche und besonders des Brustkorbes; durch auflösende Klystiere, Einreibungen reizender Mittel, des Spir. arom., des Weines oder Branntweines längs dem Rückgrathe, durch Zuführung einer reinen Luft, und, wo dieß Alles nichts helfen sollte durch Verordnung eines Brechmittels.

Krankheiten des uropoetischen Systems.

I. Krankheiten des uropoetischen Systemes nach ihrem symptomatischen Ausdrucke.

a. Harnlosigkeit

(Anuria.)

Die Harnlosigkeit kommt bei neugebornen Kindern nicht selten vor und besteht in einer Unthätigkeit der durch die äußern Lebensbedingungen noch nicht angeregten Function der Nieren zur Urinsecretion; sie gründet sich daher auf einem dem Fötusleben noch zukommenden Zustande der Nieren, währt gewöhnlich, ohne besondere Störungen hervorzurufen, 1—4 Tage, und verschwindet gemeiniglich von selbst. Sollte jedoch dieser Zustand länger währen und irgend ein Nachtheil zu befürchten seyn, so trachte man die Lebensfunctionen und insbesondere jene der Nieren zu beleben; man lege das Kind in ein laues, mit einem aromatischen Aufgusse verstärktes Bad, oder lege auf dessen Bauch eine mit lauwarmem Wasser oder einer etwas belebenden Flüssigkeit halb angefüllte Blase, oder man reibe

in die Lendengegend eine gelind stimulirende, z. B. mit etwas Kampher versetzte Salbe ein.

Entsteht die Harnlosigkeit bei älteren Kindern, so ist sie symptomatisch, und kann ebenfalls in einer völlig unterdrückten, oder bedeutend verminderten Harnabsonderung bestehen. Entzündungen und ein krampfhafter Zustand entweder der Nieren selbst oder anderer mit denselben durch besondere Sympathie in Verbindung stehender Organe sind die ihr zum Grunde liegenden Protopathien, mögen nun diese eine Folge von Erkältung, starker Reizung der Hautoberfläche durch Zugpflaster aus Canthariden, Ausschlagsfiebern, Unterdrückung eines Exanthems, einem Saburalzustande und Dyspepsie, entzündlichen Affectionen des Darmkanals und des Gehirnes oder dessen Häute, oder von Vermehrung der Aus- und Absonderungen anderer Organe und allgemeinen oder örtlichen Nervenzufällen seyn.

Auflösende milde Arzeneien, warme Bäder, erweichende Umschläge, flüchtige Einreibungen tragen, wo sie anwendbar sind, nur wenig zur Heilung bei; die Therapie muß gegen die die Harnverhaltung bedingenden krankhaften Störungen gerichtet, und nach dem besonderen Charakter jeder Krankheit modificirt seyn.

b. Harnverhaltung.

(Ischuria, Retentio urinae.)

Bei der Harnverhaltung findet zwar Urinabsonderung statt, der Urin wird aber nicht ausgeleert. Sobald das Kind kein Wasser läßt, untersuche man sogleich die Blasengegend. Liegt, wie es gewöhnlich ist, die Ursache der Harnverhaltung in dem Blasenhalse oder in der Harnröhre; so dehnet sich die Blase aus, und bildet über den Schambeinen eine elastische, schmerzhafte Geschwulst, wobei die Kinder durch Schlaflosigkeit, heftiges, anhaltendes Schreien und Wimmern, fortwährende Unruhe, Herumwerfen der Glieder und fieberhaften Puls ihr schweres Leiden offenbaren; oft ist eine starke Ausdehnung der Hautvenen bemerklich. Mit diesen Erscheinungen vergesellschaften sich oft urinös riechende Schweiße, Oedeme, Durchfälle, Zuckungen, Anfälle von Schlagfluß. Die Blase selbst entzündet sich bei längerer Dauer des Uebels und bringt beim Uebergange der Entzündung in Brand den Tod. In seltenen Fällen entleert sich der Harn durch den Nabel, woran sich in Folge der Wiedereröffnung des Urachus eine schwappende Geschwulst bildet, die sich entzündet und öffnet, und in der Regel eine Urinfistel zur Folge hat.

Zu den Ursachen der Ischurie gehören:

I. Entzündung der Blase und Auflockerung ihrer innern Wandung; sie kann der Ischurie vorangehen oder auch als Folge derselben, sie möge durch welche Ursache immer entstanden seyn, auftreten. Fortwährende Unruhe und Angst, Verzerrung der Gesichtszüge bei dem geringsten Drucke auf die Geschwulst ober den Schambeinen und bei einer etwas schweren Bedeckung, Fieber, Erbrechen lassen sie leicht erkennen.

II. Krampf der Blase und ihres Halses; die Unruhe, hiermit auch die Schmerzen sind nicht anhaltend, der Druck auf die Blasengegend nicht sehr empfindlich, die Einführung eines dünnen Katheters ist fast unmöglich. Diese Erscheinungen und die sorgfältige Würdigung der Constitution des Kindes, seiner etwaigen Anlage zu Krampfzufällen, Koliken u. s. w. werden in den meisten Fällen über das Wesen der Krankheit richtigen Aufschluß geben.

III. Entzündung der Harnröhre, Harngries und Harnsteine, organische Bildungsfehler: angeborne Phimosis und Atresie der Harnröhre, Verschließung derselben durch ein abnorm großes Hymen.

IV. Verengerung der Harnröhre durch eine meistens von der Blase aus verbreitete Entzündung und Auflockerung der Schleimhaut, oder durch Gegenwart von Harngries und Harnsteinen oder anderer Körper, wie verdickter Lymphe, zähen Schleimes, geronnenen Blutes u. dgl. bedingt. Diese fremden Stoffe können sowohl Entzündung als auch Krampf der Harnexcretionsorgane, oft auch beides zugleich hervorrufen. Sorgfältige Beachtung der Symptome, der vorausgegangenen Krankheiten, zarte Manipulation der Sonde führen zur Erkenntniß der nosogenetischen Ursache.

V. Krankheiten des Rückenmarkes und seiner Hüllen, Entzündung benachbarter Organe, die sich auf die Blase fortpflanzen, und fremde auf die Blase drückende Körper, wie große Kothanhäufungen im Mastdarme, Anschwellung der Gekrösdrüsen.

Die Prognose richtet sich nach der Möglichkeit die Ursache zu entfernen und nach der Bedeutung der Erscheinungen. Die Therapie anlangend tritt bei der entzündlichen Harnverhaltung die antiphlogistische Behandlung nach Umständen mit größerer oder geringerer Intensität ein. Man lege 2—3 Blutegel an die Blasengegend, das Perineum oder den After, und trachte so bald als möglich den Harn durch den innern Gebrauch öliger und schleimiger Mittel, des Calomels mit Opium; durch die äußerliche Anwendung erweichender Um-

schläge auf die Blasengegend oder eines Breies aus gequetschten gebratenen Zwiebeln auf das Mittelfleisch; durch reizmildernde auflösende, auch Opium und Calomel enthaltende Klystiere; durch warme Local- oder allgemeine Bäder wieder in Fluß zu bringen. Sind diese Mittel nicht schnell genug wirksam, so sey man mit der Anwendung des Katheters nicht saumselig, aber auch nicht zu voreilig, wo die Noth es nicht gebietet. Wo die Erweiterung der natürlichen Wege durchaus unausführbar ist, wird man zur Eröffnung eines künstlichen Weges schreiten müssen. Man fahre dann fort durch Zertheilung des entzündlichen Zustandes einer Wiederanhäufung des Harnes zuvor zu kommen.

Bei der Entzündung der Harnröhre ist dasselbe Heilverfahren wie bei der entzündlichen Harnverhaltung zu beobachten, nur, wenn möglich, mit größerer Ausdauer und Sorgfalt, da die Einbringung des Katheters in der Regel sehr schwierig ist. Man mache auch Einspritzungen von warmem Oele in die Harnröhre.

Die krampfhafte Harnverhaltung erheischt die Anwendung antispasmodischer Mittel, den innern Gebrauch öliger Emulsionen, der Abkochungen schleimiger Wurzel und Samen mit Syr. Diacod., einer geringen Gabe von Opium mit Calomel, eine Mischung von Sem. Lycopod. mit Althäsyrup; erweichende Umschläge und Bähungen aus Leinsamen, Mohnköpfen, Bilsenkraut auf die Schamgegend, Einreibungen des Linim. vol. mit Kampher und Opiumtinktur, oder des Terpentinöls (dr. jj) mit Eigels und Aq. Menth. pip. (unc. jj) in die Scham- und Inguiralgegend; Senfteig auf das Heiligbein, allgemeine lauwarme Bäder, besänftigende Klystiere aus einem aromatischen Thee mit etwas Opiumtinktur, aus einem leichten Aufgusse von Ipecacuanha mit Asa foetida.

Beseitigung der entzündlichen und krampfhaften Zufälle ist bei Vorhandenseyn von Gries und Steinen und dann Entfernung dieser Körper angezeigt. Sind die Harnsteine in der Harnröhre festgehalten, so mache man das Mögliche zur Ausziehung derselben; in einem verzweifelten Falle entferne man sie durch den Schnitt.

Organische Bildungsfehler, die die Ischurie bedingen, erheischen schnelle chirurgische Hülfe, und entferntere auf die Harnexcretionsorgane einwirkende Krankheiten die ihnen eigenthümlich zukommende Therapie.

c. Harnstrenge.

(Harnbrennen, Stranguria.)

Tropfenweiser mit Schmerzen verbundener Abgang des Urins charakterisirt die Harnstrenge. Die Erscheinungen, welche dadurch an der Blasengegend entstehen, so wie die Veranlassungen sind, mit Ausnahme der Bildungsfehler, die nämlichen, wie bei der Harnverhaltung. Manchmal scheint ihr eine besondere Schärfe des Urins nach Erkältung, Genuß scharfer, saurer, schlecht gegohrener Getränke, scharfen Käses u. s. w., oder eine schmerzhaft gesteigerte Sensibilität beim Wundseyn der Geschlechtstheile u. s. w. zum Grunde zu liegen. Sie kommt besonders im ersten Lebensjahre oft vor und wird von heftigem Schreien, Weinen, Ungeduld, Unruhe und Schlaflosigkeit des Kindes begleitet. Der Harn geht nur tropfenweis, oder nach einem mehrere Minuten anhaltenden Geschrei mit Ungestüm schnell ab, worauf die natürliche Ruhe sich wieder einstellt. Diese Scene kann nur vorübergehend seyn, oder durch einige Tage währen, oder nach unbestimmten Perioden sich erneuern, kann mit ziemlich gelinden Symptomen verlaufen, oder auch Brechen, Fieber, Schlafsucht, Convulsionen und andere beunruhigende Zufälle veranlassen.

Ihre Therapie kommt auch mit der der Ischurie überein, während man gleichzeiti die Veranlassungsmomente berücksichtiget, und die Erstere darnach modificirt. Man wird daher die Schärfe des Urins durch verdünnende, den Reiz eingenommener gährender Getränke und sonstiger Flüssigkeiten durch schleimige mit absorbirenden Mitteln verbundene Arzeneien mildern, wo Canthariden als Ursache wirkten eine kampherhältige Emulsion verordnen u. s. w.

d. Beständiger Harnabgang.

(Incontinentia urinae, Enuresis.)

Bei kleinen Kindern kann nur von jenem Unvermögen den Urin zu halten die Rede seyn, der sich durch einen anhaltend tröpfelnden Abgang desselben offenbaret. Es sind damit keine besonderen pathologischen Erscheinungen verbunden, jene ausgenommen, die durch das fortdauernde Jucken und Brennen, durch Excoriationen und Ausschläge an den benachbarten Theilen, die mit dem Urin in beständigem Contracte sind, bedingt werden.

Die diesem krankhaften Zustande zum Grunde liegenden Ursachen

können beruhen: auf einem Bildungsfehler, wobei der Urin durch einen ungewöhnlichen, mit keinem Schließmuskel versehenen Weg fließt; auf einem mechanischen Körper, der den Ausgang der Blase vermöge seiner Gestalt und Lage offen halten, oder Anhäufungen von Koth im Mastdarme, oder stark angeschwollene Gekrösdrüsen u. s. w., die beständig auf die Blase einen Druck ausüben; — auf Schwäche und Mangel an Contraction der Blase und besonders ihres Schließmuskels; — auf großer Reizbarkeit der Blase, wodurch sie jede noch so geringe Urinquantität in Folge einer krampfhaften Zusammenziehung ihres Grundes auszupressen gezwungen ist.

Wenn nicht auch äußerlich an den Geschlechtstheilen Conformationsfehler vorhanden sind, aus denen sich auf ähnliche fehlerhafte Bildung der innern Harnwege schließen ließe, ist die erste veranlassende Ursache sehr schwer zu ermitteln. Würdigung der vorausgegangenen Krankheiten, die Sonde und genaue Untersuchung des Unterleibes werden die mechanischen Veranlassungen dieses Uebels erkennen lassen. Die Schwäche der Blase erkennt man aus einem ähnlichen krankhaften Zustande, aus einer sehr schwächlichen Constitution des Kindes, aus chronischen Affectionen des Gehirnes und Rückenmarkes. Einen mehr oder minder lange Zeit dauernden Reiz können Würmer im Darmkanale, Unterdrückung der Hautausdünstung, eines krankhaften oder habituellen Ausflusses, Rücktritt mancher acuter und chronischer Exantheme u. s. w. ausüben.

Die Prognose richtet sich nach den die Krankheit bedingenden entferntern oder nähern Ursachen, nach ihrer leichtern oder schwerern, oder gar nicht möglichen Entfernung. In den zwei ersten Fällen ist das Uebel nicht sehr hartnäckig und verschwindet auch meistens in den spätern Evolutions-Perioden des Organismus von selbst.

Therapie.

Entfernung der veranlassenden Ursachen und Stärkung der auf Schwäche und Reizbarkeit beruhenden Krankheit der Blase constituiren die Therapie des beständigen Harnabganges. — Die erste Indication erfordert die jeder Ursache zukommende Behandlung. Wo Bildungsfehler vorhanden sind, ist Heilung unmöglich; sorgsam unterhaltene Reinlichkeit und Veranstaltungen, die nahen Theile vom Contacte des anhaltend hervorsickernden Urins sicher zu stellen, werden meistens den daraus entstehenden Folgen zuvorkommen. — Die Wiederherstellung der Muskel- und Spannkraft der Blase sucht man durch den

innern Gebrauch eines Aufgusses der **baccae Juniperi**, der Bärentraube, des peruvianischen Balsams mit **Syr. cort. aurant.**, des Moschus und der **Ipecacuanha**, des Kamphers in kleinen Gaben, der China und anderer tonischer und erregender Mittel, des **Petroleum** (Hoegh), der Jodintinctur (Carter), des Leberthrans (Spitta); durch Bähungen aus einer Abkochung von aromatischen und zusammenziehenden Kräutern mit Wein oder Branntwein, durch geistige Einreibungen, wie des **Spir. corn. cerv.**, Serpilli, des **Petroleum**, Lavendel-, Muskatennußöls in das Rückgrath, Heiligbein, Mittelfleisch und die Blasengegend; durch stärkende Bäder mit gewürzhaften Kräutern, natürliche oder künstliche Eisenbäder, Tropfbäder und durch erregende Klystiere und Vesicatore auf das Heiligbein zu erreichen. — Der zu großen Reizbarkeit und Empfindlichkeit hilft man nach Entfernung der sie unterhaltenden Ursachen durch innerliche und äußerliche Anwendung reizmildernder und krampfstillender Mittel, unter andern der Bärentraube und der Eispflanze **Mesembryanthemum crystallinum**, nach Wendt, durch Bäder, Bähungen, Einreibungen, Klystiere von ähnlicher Eigenschaft, von welchen wir schon bei der krampfhaften Ischurie Erwähnung machten, ab.

c. Urodialisis der Neugebornen.

Diese von Prof. Schönlein beschriebene Krankheitsform des uropoetischen Systems scheint auf einer in Folge einer übermäßigen Säurebildung im Darmkanale entstandenen krampfhaften Reizung der Nieren zu beruhen. Die sie begleitenden Erscheinungen beziehen sich theils auf die schon erwähnte vorherrschende Acidität im Darmschlauche, theils auf die mehr oder weniger beträchtlichen Harnbeschwerden, und auf die Richtung der Urinstoffe nach dem äußern dermatischen Systeme.

Die Magen- und Darmsäure anlangend, gibt sie sich durch Acidität der durch Erbrechen ausgeworfenen Stoffe, durch sauren Geruch aus dem Munde, saures Aufstoßen, überhaupt durch die bei dem **Acidum prim. viarum** angegebenen Erscheinungen zu erkennen; dabei findet in der Regel Stuhlverstopfung statt. Gleichzeitig, jedoch nicht anhaltend, treten Symptome der Harnstrenge, wie bei Vorhandenseyn von Harngries, auf. Der tropfenweise, unter heftigem Schreien, großer Unruhe und Angst, fast convulsiven Bewegungen der Extremitäten, und vorzugsweise der untern, die anhaltend ge-

gen den Unterleib angezogen werden, abgehende Urin ist stark geröthet und färbt die Wäsche. Die Hautdialysis entsteht durch dunkel gefärbte Excoriationen an verschiedenen Stellen der Hautoberfläche, so wie hie und da und am After sich bildende, mit einer hellen Flüssigkeit sich anfüllende Bläschen. Sowohl jene als die Bläschen tragen ein charakteristisches Gepräge an sich, da die dabei ausgesonderte oder ergossene Flüssigkeit einen deutlich urinösen Geruch hat, scharf ist, und dadurch das Umsichfressen der wunden Stellen, oft auch den Uebergang derselben in Brand begünstiget.

Die Dauer der Krankheit ist verschieden. Die Genesung tritt nach Beseitigung der Grundursache — der vorherrschenden Acidität in den Säften des Körpers, wobei die Harnabsonderung wieder normal vor sich zu gehen, und die Excoriationen einzutrocknen beginnen, ein. Ungünstig kann der Ausgang seyn, wenn an den wunden Stellen sich ein mit Brand verbundener Krankheits-Prozeß entwickelt, die Organe der Uropoesis in einen ausgesprochenen entzündlichen Zustand versetzt werden, oder der Letztere sich auf die Gebilde des Unterleibes und der Brust fortpflanzet.

Als nächste Ursache der Urodialysis wurde das Vorherrschen der Acidität in den Säften des Organismus schon angegeben. Diese bedingen in den Nieren einen krampfhaften Zustand, der die Urinabsonderung hemmt, wodurch die Urinstoffe in der Circulation der Säfte zurückgehalten, oder, wenn auch schon secernirt, wieder aufgesogen werden, und mit der Hauttranspirations-Materie an der äußern Peripherie des Körpers abgelagert werden. Die Causalmomente der erwähnten Acidität sind die bekannten, daher eine zu alte, fette, unverdauliche, ungesunde Milch, vorzüglich wenn die Mutter oder Amme an herpetischen Dyscrasien leiden; ferner bei künstlicher Auffütterung alle jene Ursachen, die bei der Darstellung der Aetiologie der dyspeptischen Krankheitsformen angegeben wurden, und unter diesen alle Speisen, die zur sauren Gährung eine besondere Tendenz haben.

Die ärztliche Behandlung beruhet vor Allem auf Entfernung der die Acidität der Säfte bedingenden Causalmomente, daher vorzüglich auf Umänderung der Nahrung des Kindes, mag nun diese aus der Mutter- oder Ammenmilch, oder aus andern Speisen bestehen. Wo die Substitution einer bessern Amme nicht möglich ist, muß das Kind entwöhnt werden; dann tritt das gegen die Krankheit gerichtete Verfahren ein. — Man reicht dem Kranken die bekannten absorbi-

renden Mittel, vorzüglich den Liq. Kali subcarb. und gelind abführende Substanzen, die gleichzeitig den Tonus des Darmkanales herzustellen geeignet sind, wie das Rheum und dessen Präparate. — Die krankhafte Reizung der Nieren erfordert den häufigen Gebrauch schleimiger, erweichender Flüssigkeiten, besonders des semen Lycopodii in großen Gaben in einem schleimigen Vehikel (Schönlein) und äußerlich erweichende Umschläge und laue Bäder. Die Letztern, sowohl einfach, als aus Kleie nnd erweichenden Kräutern bereitet, entsprechen auch der Anzeige, die Hauttranspiration und hiemit die Ausscheidung der krankhaften Stoffe durch die Haut zu befördern. Die Hautexcoriationen müssen rein erhalten, öfters mit einer milden Flüssigkeit gewaschen, oder wo die Aussonderung sehr beträchtlich ist, mit Lycopodiumpulver, Magnesie oder Haarpuder mit Beseitigung aller Blei enthaltenden Substanzen, bestreuet werden.

II. Krankheiten des uropoetischen Systems nach ihrem Sitze.

A. Krankheiten der Nieren und Harnleiter.

1. Conformationsfehler.

Der Abgang einer oder beider Nieren trifft gewöhnlich mit einer unvollkommenen Entwickelung des Gehirnes oder anderer wichtiger Gebilde des Körpers zusammen. Manchmal bietet eine Niere eine außerordentliche Kleinheit dar, während die der entgegengesetzten Seite durch ihr beträchtlicheres Volumen die Mangelhaftigkeit der Erstern zu ersetzen scheint. Wo nur eine Niere vorhanden ist, befindet sie sich gewöhnlich in der Medianlinie vor der Wirbelsäule; wo beide Nieren mit einander vereint sind, liegen sie ebenfalls vor der Wirbelsäule, wobei die Concavität entweder nach oben oder nach unten gekehret ist; die Vereinigung findet meistens an ihrem untern Ende statt. Bei dieser Coalition besteht entweder nur ein Nierenbecken, oder es gibt deren Mehrere, an welchen eben so viele Harnleiter ihren Ursprung nehmen. Auch ihre sonstige Form und Lage sind mannigfaltigen Abweichungen unterworfen. Die Erstere kann mehr länglicht seyn, das Nierenbecken kann an ihrer vordern Fläche liegen, oder so viele Abtheilungen haben, als Lappen da sind, wenn die Niere eine läppige Structur hat. Die Lage anlangend kann diese tiefer oder höher als gewöhnlich seyn, wenn die Nieren in

Folge einer vorausgegangenen Vereinigung mit andern benachbarten Gebilden von ihrer ursprünglichen Stelle abgezogen wurden.

Die Harnleiter können fehlen, oder auch nach der verschiedenen Disposition des Nierenbeckens vielfach seyn; auch kann ihr Lumen ungewöhnlich verenget, oder an irgend einer Stelle, oder in ihrer ganzen Ausdehnung obliterirt seyn. Im letztern Falle wird die in den lobi renales ausgesonderte Flüssigkeit zurückgehalten, sie wird die Letztern ausdehnen, in ihrer Entwickelung hemmen und in eine Masse durchsichtiger Bläschen verwandeln, die unregelmäßig mit einander vereint mehr oder weniger unmittelbar mit dem Nierenbecken in Communication stehen (Billard).

2. Entzündung der Nieren.

(Nephritis.)

Pathologische Anatomie.

Bei zarten Säuglingen läßt sich die Nierenentzündung durch das anatomische Messer nicht leicht nachweisen, da ihre Nieren nicht immer die nähmliche Färbung darbieten, und diese von der größern oder geringeren Quantität des in denselben vorhandenen Blutes abhängt; nicht selten jedoch bemerket man an ihrer Oberfläche mehr oder weniger breite echymatöse Flecke, Blutsuffusionen unter ihrer membranösen Umkleidung, so wie häufige rothe Puncte an der substantia mammillaris, ihre Blutgefäße stark ausgedehnt und mit Blut überfüllt, eine Durchschwitzung coagulabler Lymphe im Nierenbecken, manchmal eine Verwachsung der Nieren mit den benachbarten Baucheingeweiden. Bestimmte Veränderungen, die auf eine vorausgegangene Entzündung hinweisen, und in einem spätern Lebensalter vorkommen, sind: Eiterung und Verhärtung der Nieren. Der Eiter ist entweder in der Nierensubstanz in einem mehr oder weniger großen, auf Kosten der organischen Substanz der Nieren entstandenen Eitersacke verschlossen, oder Letzterer ist durchbrochen, und dessen Oeffnung communicirt entweder mit dem Nierenbecken, oder, wenn der Abscеß mehr an der Oberfläche der Nieren seinen Sitz hat, mit einer in der Lendengegend befindlichen, abgelagerten Eiter enthaltenden, und auch äußerlich erkennbaren, schwappenden Geschwulst, oder mit benachbarten, durch vorausgegangene Entzündung mit den Nieren verwachsenen Baucheingeweiden, einem Darmstücke, der Leber, Milz, dem Lendenmuskel, dem

Zellgewebe der Bauchmuskeln und selbst mit der Bauchhöhle. Die Verhärtung der Nieren kommt seltener vor und ist meistens mit einem vermehrten Umfange des Gebildes verbunden. Noch seltener stellen sich die Nieren in einem brandigen Zustande dar.

Gemälde der Krankheit.

Der Sprache mächtige Kinder geben einen stechenden, brennenden oder drückenden Schmerz in einer, meistens der linken, selten in beiden Nierengegenden an, der sich von der letzten Rippe gegen das Rückgrath bis zum Darmbeine, der Blasengegend und selbst bis zum Schenkel, an dem sie über ein Gefühl von Taubseyn klagen, erstreckt. Die der Lage der Nieren entsprechende Partie der Körperoberfläche ist heiß, manchmal angeschwollen, unter dem Drucke mehr oder weniger schmerzhaft, je nachdem die Umkleidung der Nieren oder ihre Substanz vorzugsweise ergriffen ist, die Schamgegend empfindlich; nicht selten ist auch die Harnröhre, Eichel und der Hode auf der entsprechenden Seite schmerzhaft. Das schmerzhafte Gefühl so wie die Unruhe und das klagende Wimmern des Kindes nehmen gegen Abend zu, so wie bei jeder Erschütterung des Körpers durch Husten, Niesen, Erbrechen; ferner beim Stuhlgange, beim Drängen zum Uriniren, bei einer der Seitenlagen, je nachdem die rechte oder linke Niere entzündet ist, und der Kranke auf der entgegengesetzten Seite liegt; durch die Bettwärme, so wie beim Stehen und Gehen, was vorzüglich der Fall ist, wenn die Entzündung sich über den Nierenbecken durch die Harnleiter bis zur Urinblase verbreitet, oder diese Gebilde consuell in eine krankhafte Simmung versetzt werden. Oft wird auch der Testikel an der leidenden Seite gegen den Bauchring in die Höhe gezogen. Bei öfters rückkehrender heftiger Neigung zum Harnen ist der immer nur in geringer Menge und tropfenweise abfließende brennende Urin hochroth, braun, dunkel, manchmal blutig, später eiterartig, trübe, und setzt einen dicken Bodensatz ab; wo beide Nieren gleichzeitig erkrankt sind, ist der Harnabgang auch gänzlich unterdrückt. Erreicht die Krankheit einen höhern Grad, so werden auch die andern Unterleibseingeweide entweder durch Fortpflanzung der Entzündung oder durch Consens in den Krankheitskreis gezogen, und die Entstehung kolikartiger Schmerzen, eines anhaltenden Würgens und Erbrechens, einer hartnäckigen mit Stuhlzwang verbundenen Verstopfung, des Meteorismus, Schluckfen,

so wie convulsiver Zufälle bedingt. Der Schweiß verbreitet manchmal einen harnartigen Geruch.

Die fieberhafte Reaction bietet in allen Erscheinungen den entzündlichen Charakter dar; der Puls ist meistens kräftig, voll und gespannt; er wird jedoch auch klein und krampfhaft, und die ganze Krankheit trägt ein nervöses Gepräge an sich, wenn die Nerven-Sphäre des Unterleibes an der ursprünglich auf die Nieren beschränkten Reizung und Entzündung Theil nimmt.

Der Verlauf der Nierenentzündung ist meistens rasch, und entscheidet sich in wenigen Tagen. Ihr günstiger Ausgang besteht in Zertheilung, die sich durch Milderung aller krankhaften Erscheinungen, durch allgemeinen Schweiß, und reichlichen Abgang eines weniger rothen, trüben und ein starkes Sediment ablagernden Urins offenbaret. Bei Uebergang der Entzündung in Eiterung wird der Schmerz geringer, das Fieber läßt ohne kritische Ausleerungen von seiner Intensität nach und nimmt einen lentescirenden Gang, während die Urinbeschwerden fortbestehen. Bleibt der Eiter im Eitersacke verschlossen, so entwickeln sich immer mehr die Zufälle der Abzehrung, und der Kranke stirbt an der **Phthisis renalis**, was auch der Fall ist, wenn er sich in den Nierenbecken ergießt und mit dem Urine ausgeleert wird, dabei aber die Eiterbildung hartnäckig fortbesteht. Sehr selten erfolgt Heilung, wenn der Eiter sich durch die Baucheingeweide eine Bahn öffnet, leichter, wo er nach Außen in der Lendengegend durchbricht und eine heilbare Fistel bildet.

Die Nierenentzündung nimmt auch häufig einen chronischen Verlauf und hat auch in diesem Falle die eben angeführten Ausgänge. Die Anomalien in den Ab- und Aussonderungen des Harnes und dessen qualitative Beschaffenheit unterscheidet sie von andern Affectionen, die in der Nierengegend statt finden könnten. Diese Umstände und eine genaue Würdigung aller wesentlichen Erscheinungen liefern die nöthigen Belege zur Unterscheidung der **Nephritis** von einer Entzündung der Lendenwirbel, der Lendenpartie des Rückenmarkes, der Lendenmuskeln und der die Darmbeinmuskeln überziehenden Peritonäalpartie.

Aetiologie.

Im Allgemeinen haben Kinder keine besondere Anlage zur Nierenentzündung. Zu den Veranlassungen, die sie durch ihre unmittelbar auf die Nieren gerichtete feindliche Wirkung zu erzeugen

vermögen, gehören: Wunden, Schläge, Stöße, Fall auf die Nierengegend, heftige Erschütterungen des Körpers, heftige diuretische Mittel, besonders der innerliche oder äußerliche Gebrauch der Canthariden, spirituöse Getränke, Nierensteine und Stockung des Urins im Nierenbecken in Folge einer Ueberfüllung der Urinblase mit diesem Fluidum bei vorhandener Urinverhaltung. Die Momente, die sie indirect herbeiführen können, sind: plötzliche Unterdrückung der Hauttranspiration in Folge der innigen Sympathie zwischen dem Hautorgane und den Nieren, oder irgend einer erysipelatösen, psorischen, venerischen, flechten- oder blatternartigen Hautentzündung, des acuten oder chronischen Rheumatismus u. s. w. Oft entsteht sie auch durch Fortpflanzung der Entzündung der Urinblase, der Harngänge oder eines benachbarten Gebildes.

Prognose.

Die Nierenentzündung ist, wenn sie auch einfach auftritt, wegen des leicht möglichen Ueberganges in Eiterung eine gefahrvolle Krankheit. Die Gefahr ist um so größer, wenn die Gelegenheitsursachen, wie Nierensteine, nicht entfernbar, beide Nieren ergriffen sind, die Entzündung sich auch über andere Eingeweide des Unterleibes verbreitet, und wirkliche Eiterung eingetreten ist. Die Nierenentzündung kann auch manchmal durch das Zurückbleiben eines Eiter-, Schleim- oder Blutklümpchens zur Erzeugung eines Nieren- oder Blasensteins Veranlassung geben.

Therapie.

Der Nephritis setzt man den gewöhnlichen antiphlogistischen Apparat entgegen, nur müssen von demselben jene Mittel entfernt werden, die mit den Nieren in besondere Beziehung stehen, dieselben reizen und dem Urine eine scharfe Beschaffenheit ertheilen könnten, wie alle antiphlogistischen Salze, besonders Salpeter; desgleichen müssen auch die Cantharidenpflaster, wo eine Anzeige zu ihrem Gebrauche vorhanden wäre, durch Senfteige, geriebenen Meerrettig mit Essig und Salz ersetzt werden. Während man überdieß die Entzündung durch örtliche, wo nothwendig, auch wiederholte Blutentleerungen, erweichende Umschläge und Bähungen an die leidende Stelle, so wie durch Verabreichung milder, schleimigter Getränke, der Eibisch-, Malven-, Leinsamenabsüde, Mandelemulsionen; durch gelind abführende Substanzen, Tamarinden, Manna, Ricinusöl und

eröffnende Klystiere, besonders bei nicht gehöriger Leibesöffnung, bei einem höhern Grade der Krankheit durch Calomel zu brechen sucht, richtet man gleichzeitig den Blick auf die veranlassenden Ursachen, und verbindet mit der angegebenen Behandlung ein die Milderung oder Beseitigung derselben bezweckendes Verfahren. So sind öligte, schleimige und den localen Reiz so wie die große Empfindlichkeit der Nieren abstumpfende Mittel, wie Oel- und Mohnsamenemulsionen mit einer kleinen Zugabe von Opium oder Ext. Hyosc. bei vorhandenen Nierensteinen; nicht erhitzende, diaphoretische Arzeneien bei vorausgegangener Unterdrückung der Hauttranspiration; Bäder, Senfteige, Reibungen u. s. w. der Hautoberfläche beim Zurücktreten eines Exanthems; kalte Umschläge bei Verwundungen in der Nierengegend; Mohnsamenemulsionen, Opium und Kampher nach dem Gebrauche scharfer diuretischer Mittel, besonders der Canthariden u. s. w. angezeigt.

Dauern nach gebrochener Entzündung die Schmerzen noch fort, und gesellen sich noch krampfhafte Zufälle hinzu, so mildert man diese durch aus einem Schierling- oder Bilsenkrautabsude und Leinsamenmehl bereitete Umschläge, durch Einreibungen einer Opiatsalbe in die Nierengegend, innerlich durch die angegebenen Emulsionen mit etwas Opium. Andere spasmodische oder enteritische Zustände u. s. w. erheischen eine denselben entsprechende Modification in der angegebenen Therapie.

Beim Uebergange der Entzündung in Eiterung wird die Behandlung nach dem Umstande, ob noch Spuren eines entzündlichen Zustandes oder des Fiebers vorhanden sind, und nach dem Charakter des Letztern, je nachdem es ein entzündliches oder Zehrfieber ist, und nach der Richtung, die der Eiter nimmt, modificirt. Bei fortdauerndem entzündlichem Zustande muß das schon angegebene antiphlogistische Verfahren fortgesetzt werden; beim Zehrfieber dienen Selterwasser, Kalkwasser mit Milch, und wenn die Kräfte zu sinken anfangen, Lichen isl., china und dgl.; wo sich weder entzündliche noch fieberhafte Symptome darbieten, empfiehlt man die Bärentraubenblätter zu $\frac{1}{2}$—1 Scrup. in Pulverform mit einem angenehmen Syrupe, gummiharzige und balsamische Mittel, Myrrhe, Perubalsam bei kleinen Kindern ebenfalls in Verbindung mit einem ähnlichen Syrupe. — Nach außen dringende Abscesse werden nach den Regeln der Chirurgie behandelt. — Verhärtungen der Nieren erheischen die Entfernung aller reizenden Speisen und Getränke, um

nicht eine noch größere Entartung derselben zu begünstigen. Die Kunst kann nur durch den innern Gebrauch milder, auflösender Mittel, des Extr. Gram., Tarax., Sapon., Fumar., durch Einreibungen erweichender Salben und gehöriges Offenhalten aller excretorischen Wege einige Versuche zur Heilung machen; durch ein blandes diätetisches Verhalten läßt sich jedoch das Leben des Patienten lange erhalten, wenn, wie es meistens der Fall ist, die gesunde Niere die Functionen der kranken übernimmt. Die Heilung des Nierenbrandes liegt außer dem Bereiche der Kunst.

Das während der Behandlung der Nephritis zu beobachtende diätetische Verhalten muß dem Geiste der angegebenen allgemeinen und localen Therapie entsprechen. Vorzüglich sorge man, daß dem Patienten eine reichliche Menge milder Getränke beigebracht werden, so wie daß keine Ueberfüllung der Gedärme, die reizend auf die Nieren wirken könnte, statt finde. Ueberdieß sey das Lager des Kranken nicht zu warm, mehr kühl; man gebe dem Letztern die der kranken Niere entsprechende Seitenlage, oder eine sitzende Stellung, wo die Schmerzen einen höhern Grad erreichen sollten.

B. Krankheiten der Blase.

1. Conformationsfehler.

Die Urinblase kann fehlen, oder außerordentlich klein seyn, eine Bifurcation oder zwei und mehrere auf einander gelagerte Fächer darbieten. Manchmal ist der Urachus durchgängig, communicirt mit der Blase, und der Urin fließt durch den Nabel aus. Unter die wichtigen Formausweichungen dieses Gebildes gehört noch die Extroversion (Cystanastrophe). Diese besteht in dem Mangel der vordern Wand der Blase und in einem partiellen Auseinandertreten der weißen Linie an der der Blase entsprechenden Stelle, und einer unvollkommenen Verbindung der Schambeine unter einander. Dadurch geschieht es, daß die innere Oberfläche der hintern Wandung der Blase hervortritt und einen Vorsprung bildet, der eine rothe, warzige und weiche Oberfläche darbietet, die nicht selten auch die Mündungen der Harnleiter, aus welchen beständig eine kleine Quantität Urin hervorsickert, wahrnehmen läßt. Der Nabel liegt dabei tiefer wie gewöhnlich und ist mit dieser Geschwulst so verschmolzen, daß oft nicht eine Spur davon bemerkbar ist. In den erwähnten Vorsprung können sich wie bei einem Bruche einige Partien des Darmkanals lagern, wodurch dessen

Volumen, so wie beim Husten, Schreien, Erbrechen u. s. w. bedeutend vergrößert wird. Gleichzeitig ist die Einmündung der Blase in die Harnröhre verschlossen. Diese ekelhafte Abnormität erheischet beim Kinde die größte Reinlichkeit und in einem mehr vorgerückten Alter die Jurine'sche Vorrichtung zum Auffangen des Urins.

2. Entzündung der Harnbase.

(Cystitis.)

Pathologische Anatomie.

Nach den verschiedenen Graden der Entzündung sind auch die Resultate der Leichensection verschieden. Die Schleimmembran der meistens etwas verkleinerten Blase bietet an der obern und hintern Wandung, oder am Grunde und in der Nähe des Halses, oder in ihrem ganzen Umfange mehr oder minder ausgedehnte Flecke, die nicht selten aus einzelnen, an einander gedrängten rothen Puncten bestehen, oder variköse Anschwellungen der Blutgefäße, und meistens einen schleimartigen Ueberzug dar. Manchmal ist sie an einzelnen Stellen erweicht, in eine stinkende, gangränöse Pulpe verwandelt. Auch Abscesse können, besonders an dem äußern Theile der Blase vorkommen. Der Eitergang communicirt entweder mit der Blase, der Bauchhöhle, dem Zellgewebe des Beckens nach vorausgegangener Verwachsung der Blase mit andern Organen des Unterleibes, oder mit den zum Generations-Systeme gehörigen äußern und innern Gebilden. Nach einer chronischen Entzündung ist manchmal die mucosa verdichtet, mit leicht zu unterscheidenden Schleimdrüschen bedeckt, und mit scharf ausgesprochenen Blutgefäßen durchzogen. An dieser Verdickung nimmt auch die Muskular- und seröse Membran Theil, und noch vor Kurzem beobachtete ich an einem 1jährigen Kinde eine Blase, deren Wandungen eine Dicke von mehr als einem Zolle erreichten, und den innern Raum derselben so schmälerten, daß sie kaum einige Löffel voll Urin fassen konnte. Der in der Blase vorhandene Urin duftet gewöhnlich einen unangenehmen Geruch aus und ist mit einer mehr oder minder beträchtlichen Quantität eiterartigen Schleimes vermischt. Schwammige Auswüchse, partielle Callositäten und Verwachsungen der Blase mit den benachbarten Theilen des Mastdarmes, Bauchfelles, dem Uterus können ebenfalls das Resultat der Entzündung seyn.

Bild der Krankheit.

Gleich bei der ersten Entwickelung der Krankheit gibt das schon erwachsene Kind an der dem Sitze der Blase entsprechenden Stelle ein schmerzhaftes mit Hitze und Spannung verbundenes Gefühl, das sich bis zum Mittelfleisch, zu der Harnröhre, den Hoden und Schenkeln erstreckt, sich bei jeder Erschütterung und Bewegung des Rumpfes steigert, und mit einem heftigen Drange zur Entleerung des Urins, der in der Regel bloß tropfenweise abgeht, verbunden ist, an. Säuglinge schreien und wimmern, werfen sich nach rückwärts und ziehen krampfhaft die Füße gegen den Bauch. Der Urin ist weißlich, trübe. Es treten alle Erscheinungen des entzündlichen Fiebers auf.

Bei größerer Intensität der Entzündung sind die eben erwähnten Erscheinungen gesteigert, die Urinexcretion wird gänzlich gehemmt, die Gegend ober den Schambeinen erscheint in Folge der Ausdehnung der Blase durch Urin ovalförmig aufgetrieben, gespannt und unter dem geringsten Drucke empfindlich. Der etwa abgehende Urin ist roth, feurig, manchmal blutig. Der Drang zum Harnen wird immer größer, die Angst bedentender. Dauert dieser Zustand durch längere Zeit, so wird der Puls immer mehr beschleunigt, die Haut trockener, der Durst bedeutender, der Bauch empfindlicher, überhaupt es treten alle Erscheinungen einer **Enteritis** auf, zu der sich nicht selten die Zufälle der Cerebralreizung gesellen, und den Kranken in die größte Gefahr bringen. Bei längerer Zurückhaltung des Harnes wird dieser häufig wieder unter die Säftemasse resorbirt, und gibt dem vorhandenen Fieber einen faulicht-nervösen Charakter. Andere Erscheinungen, die noch im Verlaufe der **Cystitis** auftreten können, hängen theils von der Partie der Blase, die der Sitz der Entzündung ist, wo sie partiell vorkommt, theils von der Fortpflanzung der Phlegmasie von der Blase auf die benachbarten Organe, auf das Bauchfell, den Mastdarm, die Harnleiter und Nieren ab.

Nimmt die Blasenentzündung einen chronischen Verlauf entweder in Folge der fortbestehenden Ursache oder der eigenthümlichen Disposition des Kranken zu Entzündungen der Schleimhäute, so lassen die Schmerzen nach und kehren periodenweise, besonders beim Urinlassen wieder zurück, während eine mehr oder minder bedeutende Quantität Schleim anhaltend mit dem Urine ausgeleert wird. Sehr häufig sind Ischurien, Strangurien, die oft auf Rechnung eines Blasenkrampfes gesetzt werden, nur das Resultat einer nach einer chro-

nischen Cystitis entstandenen Verhärtung, Verdickung oder anhaltenden Zusammenziehung der Blase.

Bei vor sich gehender Zertheilung der acuten Cystitis lassen die pathologischen Symptome gewöhnlich gegen den dritten Tag nach, und stellen sich wieder bei jedesmaligem Drange zum Uriniren ein. Dieser offenbaret sich jedoch minder häufig, auch fließt eine größere Quantität Urin aus. Letzterer ist röthlich und trübe und lagert verschiedenartige, schleimige, weißliche oder gebliche, dem Eiweißstoffe ähnliche, eiterartige Substanzen ab. Nach 2 — 4 Wochen stellen sich endlich die normalen Functionen der Blase allmälig ein, während die krankhaften Erscheinungen verschwinden.

Der Uebergang der Cystitis in Eiterung ist sehr schwer zu erkennen, und nur ein prüfender Rückblick auf den vorausgegangenen Verlauf der Krankheit, besonders die Erscheinungen einer phlegmonösen Entzündung und eines stark ausgesprochenen entzündlichen Fiebers, und das Vorhandenseyn einer dicken, etwas mit Blut vermischten, missfärbigen, stinkenden Materie im Urine berechtigen uns zu dieser Annahme. Bahnt sich der Eiter einen Ausweg nach außen, so bilden sich schwer zu hebende Urinfisteln. Nicht minder schwer ist die Erkenntniß des Brandes nur an einer Partie der Blase, da die entzündlichen Erscheinungen durch die noch bestehende Phlegmasie der übrigen Theile derselben unterhalten werden. Ist er allgemein, so lassen die Schmerzen plötzlich nach, der Puls wird schwach, aussetzend, die Physiognomie ganz alterirt. Es stellen sich Schluckfen, Erbrechen, Zuckungen, Lähmungen, klebrige kalte Schweiße, Kälte der Gliedmaßen u. s. w. ein.

Aetiologie.

Die Cystitis ist in der Kinderwelt und auch bei Säuglingen keine seltene Erscheinung, und wird durch eckige, scharfe Blasensteine, Harngries, durch gewaltsame Einführung des Katheters, langes Verweilen des Urins in der Blase, durch Fall, Stoß auf die Blasengegend erzeugt. Zu den Veranlassungsmomenten gehören ferner alle Ursachen, die im Allgemeinen die Schleimmembranen in einen entzündlichen Zustand versetzen können, wie kalte Luft, Unterdrückung der Hautausdünstung, chronischer Hautausschläge u. s. w., jene überdieß, die dem Urine eine reizende Beschaffenheit ertheilen, wie reizende Speisen und Getränke, diuretische Mittel, besonders die Canthariden, auch wenn diese nur mit der Körperoberfläche in Berüh-

rung kommen. Sie entsteht überdieß durch Fortpflanzung einer nachbarlichen Entzündung, z. B. des Bauchfelles, des Mastdarmes auf die Blase.

Prognose.

Gelegenheitsursachen, Grad, Erscheinungen und Verlauf der Krankheit sind die Anhaltspuncte, von welchen aus die Prognose beurtheilt werden muß; daher ist eine durch Erkältung entstandene Cystitis leichter zu heilen, als wo derselben ein Blasenstein zum Grunde liegt. Gefährlich ist sie, wenn sie einen mehr phlegmonösen Charakter entwickelt, wegen des leicht möglichen Ueberganges in Eiterung und Brand, oder wenn der Urinausfluß gänzlich gehemmt ist wegen der nachfolgenden Resorption des Harnes, und wenn sich die Entzündung von der Blase auf die übrigen Unterleibseingeweide verbreitet. Nach entstandener Eiterung nimmt das Fieber leicht einen hektischen Charakter an, oder sie tödtet plötzlich durch Erguß des Eiters in die Bauchhöhle, oder bildet schwer heilbare Fisteln. Die chronische Cystitis läßt gern in Folge der verschiedenartigen Entartungen der Blase die mannigfaltigsten, mit der Urinverhaltung verbundenen Zufälle zurück. Durch die bedeutende Schleimabsonderung der entzündeten Schleimhaut wird auch nicht selten der Grund zur Bildung von Harnsteinen in der Blase gelegt.

Therapie.

Die Therapie der Blasenentzündung wird nach den Rücksichten, die bei der Nephritis angegeben wurden, geleitet. Die örtlichen Blutentleerungen durch Blutegel müssen entweder über den Schambeinen oder am Mittelfleische vorgenommen werden, und an diesen Stellen findet ebenfalls die Application der angeführten Umschläge, Bähungen, Einreibungen statt; vorzüglich wirksam werden sich auch erweichende mit Oel versetzte Klystiere erweisen. Eine besondere Erwähnung verdient die Beseitigung der Urinverhaltung. Die Entleerung des Urins muß ungesäumt versucht werden; da er sonst durch starke Ausdehnung der Blase die Entzündung vermehren, und zum Theile resorbirt werden könnte. Man lege zu dem Zwecke erweichende Breiumschläge, Bähungen mit aromatischen mit Opium versetzten Aufgüssen auf die Blasengegend und das Mittelfleisch; reibe in diese Theile eine erweichende Salbe mit Opiumextract oder Bilsenkrautöl ein; applicire einige schleimige oder ölige Klystiere mit einem kleinen

Zusatze von Opium; lasse erweichende Dämpfe zu den Geschlechtstheilen gelangen, und halte das Kind durch längere Zeit in einem lauwarmen, allenfalls mit Milch versetzten Bade. Nur wenn diese Versuche mißlingen sollten, schreite man zur vorsichtigen Einführung eines elastischen Katheters, wenn der Blasenhals nicht entzündet ist. Ist im letztern Falle diese Operation unmöglich und die Ausdehnung der Blase bedeutend, so säume man nicht, der Entstehung des Brandes und einem tödtlichen Ausgange durch den Blasenstich zuvorzukommen.

C. Krankheiten der Harnröhre.

1. Fehlerhafte Mündung der Harnröhre.

Je nachdem bei gewöhnlich gleichzeitig vorhandener Verwachsung der normalen Mündung der Harnröhre Letztere sich entweder auf der untern oder obern, oder am seitlichen Theile des Penis öffnet, heißt diese Mißbildung **Hypospadias, Anaspadias** oder **Pleurospadias.** Im ersten Falle mündet die Harnröhre am **Frenulum** der Vorhaut oder gegen das Scrotum, im zweiten gegen das Schambein hin, beim **Pleurospadias** befindet sich die Oeffnung gegen das **Os ischium** zu. Die zwei letztern Formen dieser Deformität kommen sehr selten vor. Da sie in der Regel keine Beschwerden im Urinlassen erzeugen, und alle gegen dieses Uebel vorgeschlagenen Operationen selten einen günstigen Erfolg haben, so ist eine chirurgische Hülfe niemals in Anspruch zu nehmen; sie würde nur damals angezeigt seyn, wenn in den Jahren der Mannbarkeit die Zeugungsfähigkeit aufgehoben wäre, welcher Fall aber auch nur dann eintreten könnte, wenn die Harnröhre sich sehr weit am hintern Theile des Penis öffnet.

2. Verschließung der Harnröhre.

Der Abgang der Harnröhrenöffnung gründet sich auf einen Fehler der ersten Bildung und kommt häufiger bei Knaben als bei Mädchen vor. Die Verschließung der Harnröhre wird entweder blos durch Vorliegen einer Haut an ihrer Ausmündung, oder durch eine mehr oder weniger vollkommene Verwachsung derselben in ihrer ganzen Länge bedingt. Unter solchen Umständen fließt der Urin aus einem unnatürlichen Wege, wie durch den Nabel aus dem wiedereröffneten Urachus, durch den Mastdarm, aus einer Oeffnung aus der untern Fläche des **Penis** u. s. w., oder es findet keine Urinexcretion statt. Im letztern Falle erhebt das Kind ein klägliches Geschrei, man be-

merkt an ihm ein anhaltendes Drängen, obschon die Entleerung des Kindspeches ohne Schwierigkeit vor sich geht, die Unterbauchgegend erscheint aufgetrieben, gespannt, rundlich.

Wo die Harnröhrenmündung verschlossen ist, zeigt sich die vorgespannte Membran von dem Andrange des Urins hervorgetrieben und muß mittelst eines feinen Troisquarts durchstoßen und ihre Wiederverwachsung durch Einlegung von Bougies verhüthet werden, wenn der häufige Ausfluß des Urins zur Verhüthung derselben nicht genügen sollte.

Bei tiefer liegender Verwachsung der Harnröhre sticht man mit einem dünnen Troisquarts nach der Richtung der Harnröhrenmündung bis zur Stelle, wo der Kanal offen ist, ein, erhält die Oeffnung durch Einlegung mit Oel bestrichener Darmsaiten und Kerzenstücke durchgängig, und schreitet nicht eher zur Schließung der widernatürlichen Ausführungsgänge der Blase, bis nicht der Harnröhrenkanal vollkommen hergestellt und keine neue Verwachsnng desselben zu befürchten ist.

Wo bei Verwachsung der Harnröhre kein abnormer Ausführungsgang für den Urin besteht, ist die Aussicht zur Erhaltung des Kindes sehr gering, es sey denn, daß eine durch das Gefühl erkennbare Ausdehnung des hintern Theiles der Harnröhre durch den Urin die Oeffnung derselben an der erwähnten Stelle und die Bildung einer Hypospadie zulässig macht. Die Perforation der Urinblase durch den Mastdarm könnte nur in jenen Fällen einen günstigen Erfolg haben, wenn eine Verwachsung zwischen diesen zwei Gebilden statt findet.

Wo bei Verschließung der Harnröhre der Ausfluß des Urins aus einer abnormen Mündung am Nabel erfolgt, legt man nach Herstellung des natürlichen Kanals eine kleine Sonde von elastischem Gummi in den letztern ein, um bei ungehindertem Ausflusse des Harnes den unnatürlichen Aushülfsweg zur Vernarbung zu bringen.

Oft ist die Verschließung der Harnröhre, besonders bei Mädchen nur scheinbar, und durch ein in derselben vorhandenes Schleimklümpchen bedingt, und wird durch Einführung eines dünnen Katheters beseitiget.

Bei vorhandener Atresie der Vorhaut bildet diese eine fluctuirende und durchscheinende Geschwulst, deren längerer Bestand eine Infiltration des Urins ins Zellgewebe des Penis und des Hodensackes, manchmahl sogar eine gangränöse Entzündung herbeiführen kann. Der Ausfluß des Urins wird durch die Excision der vordersten Partie der Geschwulst hergestellt.

III. Krankhafte Producte des uropoetischen Apparates.

Harngries und Harnsteine.

Manchmal bilden sich in den uropoetischen Organen pulverförmige oder krystallinische Niederschläge, die unter dem Namen Gries bekannt sind. Durch Verbindung dieser Sedimente können sich größere Concretionen — Harnsteine bilden. Der Gries hat bei Kindern meistens eine röthliche, weiße oder grauliche Farbe, und besteht der chemischen Analyse zu Folge aus Harnsäure mit thierischem Schleime (wie der röthliche), aus sauerkleesaurem Kalke oder Phosphor, Kalk, Magnesie und Ammonium (wie der weiße). Harnsäure, kleesaurer Kalk und phosphorsaure Salze bilden entweder einzeln oder in mannigfaltiger Mischung mit einander die Harnsteine.

Nach Verschiedenheit ihres Sitzes, ihrer Größe, Form und Anzahl geben sie ihre Gegenwart durch mannigfaltige Symptome zu erkennen. Wenn diese Sedimente in der Blase liegen, äußern größere Kinder eine schmerzhafte Empfindung in den Lenden, besonders in der Blasengegend, führen die Hände nach der schmerzhaften Stelle, fassen sehr häufig das Glied und ziehen es in Folge des schmerzhaften Kitzels vom Körper ab. Das Harnlassen, wozu sich häufig der Drang einstellt, ist mit Schmerzen verbunden, ganz unterdrückt, oder in seinem Flusse plötzlich unterbrochen, oder es werden unter den heftigsten Schmerzensäußerungen und kläglichem Gewimmer wenige Tropfen Urins ausgepreßt. Ganz kleine Kinder geberden sich vor dem Urinlassen fast wie bei der Blähungskolik; sie werden unruhig, schreien viel, ziehen häufig die Füße zum Bauche und wieder ab, besonders wenn die ersten Urintropfen abzugehen anfangen. Oft erreicht der Schmerz beim Ausflusse der letzten Tropfen den höchsten Grad. Oft gesellen sich die heftigsten Krampfzufälle hinzu, und auf sympatischen Wege entstehen auch mannigfaltige Affectionen des Darmkanals, wie Erbrechen, Kolik u. s. w. Der Urin hat manchmal eine blutige Farbe und bildet einen schleimigen oder eiterartigen Bodensatz, besonders wenn die Blasenwände in Folge einer anhaltenden Reizung der Sitz einer schleichenden Entzündung werden. Die öftere, und zwar bei jedem Harnabflusse sich einstellende Rückkehr dieser Beschwerden, der tropfenweise abgehende Urin und die oft vorhandene, ent-

zündliche Röthung der Harnröhrenmündung machen bald den Arzt auf den wahren Sitz und die Ursache des Uebels aufmerksam, und er erhält Gewißheit darüber, wenn der Stein bei Knaben mit einem in den Mastdarm geführten Finger gefühlt, oder mittelst einer in die Blase geleiteten Sonde berührt wird, oder pulveriger Sand und krystallinische Steinchen mit dem Urin abgehen, oder bei ganz kleinen Kindern auf den Windeln, wenn sie abgetrocknet sind, ein feiner, röthlicher oder weißlichgrauer Sand zurückbleibt.

Schwierig ist die Diagnose der Nierensteine. Man kann sie nur bei größern Kindern aus der Angabe eines mehr oder minder acuten, oft aussetzenden, bei ruhiger Lage abnehmenden und bei heftiger Bewegung des Körpers sich steigernden und bis an die Hoden sich ausbreitenden Schmerzes in der Nierengegend, so wie aus der blutigen Beschaffenheit des Urins, oder aus dessen Vermischung mit Schleim, Eiter und Sand vermuthen oder mehr oder minder bestimmt erkennen.

Die Gegenwart steinartiger Concremente in den Harnleitern wird aus den vorausgegangenen, früher angegebenen Erscheinungen der Nierensteine, und aus dem Vorhandenseyn heftiger, von den Nieren bis zum Becken sich herabziehender Schmerzen vermuthet. Ihr Eintreffen in die Blase gibt sich durch Abnahme der erwähnten Symptome und durch Entwickelung der durch den Blasenstein erzeugten Zufälle kund.

Aetiologie.

Die steinartigen Concremente in den Gebilden des uropoetischen Systemes scheinen das Product eines abnormen Prozesses in der plastischen Lebens-Sphäre und einer dadurch erzeugten quantitativen und qualitativen Abnormität in den Bestandtheilen des Urins, die sich präcipitiren und, je nachdem sie durch ein ebenfalls in Folge einer krankhaften Secretion gebildetes Bindungsmittel mit einander verbunden werden oder nicht, den Gries oder Harnstein darstellen, zu seyn. Diese naturwidrige Richtung des vegetativen Lebens kann sich nicht nur in dem schon gebornen Kinde, sondern auch in dessen Fötuszustande äußern; Harnsteine und Sand wurden daher schon an Kindern wahrgenommen, die kaum den mütterlichen Schooß verließen. Die Ursachen, die diese abnormen Erzeugnisse im Fötus bedingen, scheinen in einer vererbten Disposition von Seite der mit dieser Krankheit behafteten

Aeltern, in den anhaltenden Genusse die Steinerzeugung begünstigender Nahrungsmittel, wie ungegohrenen Bieres, jungen Weines, des Käses, schwer verdaulicher fetter Speisen, schwer auflösliche Salze enthaltenden Wassers u. s. w. von Seite der Mutter während der Schwangerschaft, oder in einem Ueberschusse phosphorsaurer Kalke im Fötus, was aus dem Vorhandenseyn erdiger und steinartiger Concremente in der Placenta entnommen werden kann, zu suchen zu seyn. — Eine scrophulöse oder rhachitische Constitution und eine Störung im Entwickelungs-Prozesse des Knochensystems stehen mit der Steinerzeugung bei schon gebornen Früchten in Verbindung. — Die Causalmomente zur Bildung dieser krankhaften Producte, und zwar jener, die vorzugsweise aus Harnsäure bestehen, sind allem Anscheine nach im Genusse einer dicken, sehr nahrhaften, an käsigen Bestandtheilen reichen und an wässerigen Stoffen armen, hiermit viel Stickstoff (der auch in der Harnsäure vorwaltet) enthaltenden Mutter- oder Ammen-, und in diesem Anbetrachte auch der Kuhmilch zu suchen. Eben so scheint die Bildung der vorzugsweise aus phosphorsaurem Kalke bestehenden Concremente in einer zu üppigen, den Bedarf für die Knochenevolution überschreitenden Erzeugung phosphorsaurer Salze begründet zu seyn. Bei älteren und entwöhnten Kindern vereinen sich der eben erwähnte Umstand und der Genuß der früher namhaft gemachten Nahrungsmittel zu ihrer Entstehung.

Prognose.

Der Gries verursacht häufig wenig oder gar keine Beschwerden und geht vom Kinde ohne besondere Erscheinungen ab; oft kann er aber auch in den uropoetischen Gebilden Entzündung, Hemmung des Urinausflusses und Fieberbewegungen erregen. Die Gefahr bei größern Steinconcrementen steht mit ihrem Sitze und Volumen in geradem Verhältnisse. Nierensteine können durch völlige Unterdrückung der Harnabsonderung, durch Entzündung und Eiterung der Nieren tödtlich werden, besonders wenn sie in beiden Nieren vorhanden sind, was auch bei Steinen in den Harnleitern durch Aufhaltung des von den Nieren herabsickernden Urins der Fall seyn kann. Blasensteine erregen auch sehr leicht eine Entzündung der Blase, die sich von da auf die übrigen uropoetischen Gebilde verbreiten, Ulceration und mannigfaltige Zerstörungen nach sich ziehen kann. Wenn übrigens auch diese Zufälle nicht eintreten, vermögen die anhaltenden Schmerzen, wodurch Ruhe und Schlaf verscheucht, die Thätigkeit des plastischen

Lebens herabgestimmt, die Kräfte erschöpft, und ein Zehrfieber erzeugt wird, das Leben des kleinen Patienten zu gefährden.

Therapie.

Da beim zarten kindlichen Organismus eine radicale Behandlung größerer Harnsteine durch die Operation nicht wohl möglich ist, so beschränkt sich die Therapie bei der fraglichen Krankheit auf Milderung oder Beseitigung der Zufälle und auf Verhüthung einer Vergrößerung der vorhandenen Steinconcremente. Die Entfernung derselben kann der Arzt erleichtern, wenn sie von geringem Umfange sind, und dem Lumen des Harnkanals gleich kommen. Der ersten Anzeige zu Folge muß eine entzündliche Reizung der der Harnse- und Excretion vorstehenden Organe durch Blutegel, lauwarme Bäder, erweichende Umschläge und durch eine innere antiphlogistische Behandlung und Diät beseitiget werden. Heftige Schmerzen erheischen den innern Gebrauch die große Sensibilität herabstimmender Mittel, des Ext. Hyosc., des Lactucarium, des Opiums, wenn keine Blutcongestionen zum Kopfe zu befürchten sind, ferner die Einreibung einer schwachen Opiatsalbe in die Harnblasen- oder Nierengegend und besänftigende mit einigen Tropfen Opiumtinctur versetzte Klystiere. Beim Festsitzen eines Steins in der Harnröhre wendet man erweichende Fomentationen, ölige Einspritzungen, warme Bäder an, und trachtet durch Einführung eines Katheters das Concrement in die Harnblase zurückzustoßen, oder man geht zur Ausschneidung desselben aus der Harnröhre über, wenn diese Mittel sich erfolglos erweisen, und das Leben durch völlige Hemmung des Urinabganges in Gefahr kommt.

Der zweiten Indication gemäß sucht man der fernern Vergrößerung des Concrements bei zarten Kindern durch kohlensaure Magnesie, wenn es aus Harnsäure oder kleesaurem Kalke, durch Citronen- und Kohlensäure, wenn es aus phosphorsaurem Kalke besteht, ferner durch eine gut regulirte Diät und reichliches, aus gelinde harntreibenden Flüssigkeiten bestehendes Getränke zuvorzukommen. Wirksamer als die Magnesie erweiset sich das kohlensaure Natron und kohlensaure Kali; ihr Gebrauch muß jedoch bei der ersten Erscheinung einer Verdauungsbeschwerde auf einige Zeit ausgesetzt werden.

Wenn die Steinconcremente die Weite des Harnkanals nicht übersteigen, begünstiget man ihre Entfernung durch häufiges Trinken eines Petersilien- oder Wachholderbeerenwassers, einer Abkochung des

Bastes der gemeinen Linde, durch lauwarme Bäder und erweichende Bähungen.

Zwischen der Eichel und Vorhaut sich etwa bildende steinigte Concretionen werden durch Reinlichkeit entfernt. Warme Bähungen, erweichende Umschläge und Bäder sind erforderlich, um die Vorhaut nachgiebig zu machen, wo sie in Folge des Umfanges des Concrements nicht über die Eichel zurückgezogen werden könnte; chirurgische Hülfe muß in Anspruch genommen werden, wo das eben genannte Verfahren nicht ausreicht, oder wo eine steinigte Concretion in der Mutterscheide vorkommen sollte.

Bei dem röthlichen Harngriese beseitige man vor Allem die Causalmomente seiner Erzeugung, man wirke auf die Verdünnung der zu nahrhaften, dicken, an käsigen Theilen reichen, dem Kinde zur Nahrung dienenden Milch, indem man der Mutter oder Amme eine mehr vegetabilische Kost, viel diluirende Getränke und häufige Bewegung verordnet, oder man verschaffe, wo dieß keinen Erfolg haben sollte, dem Kinde eine dünnere, nicht so nahrhafte Ammenmilch, oder reiche bei Vermeidung aller Stickstoff enthaltenden Nahrungsmittel verdünnende Getränke in reichlichem Maße, wenn das Kind schon entwöhnt ist oder entwöhnt werden kann, und lege es öfters ins Bad, um dem Ueberschusse von Harnsäure eine reichliche Quantität Flüssigkeit zur Auflösung darzubieten. Nebstdem begegnet man dem fernern Niederschlage der Harnsäure durch Sättigung derselben mit kohlensauren Alkalien. Besonderen, in den Harnwegen etwa entstehenden Zufällen setzt man eine symptomatische Behandlung entgegen. — Bei dem weißen Harngriese tritt das eben angedeutete Verfahren in seiner ganzen Ausdehnung ein, während man die Auflösung des phosphorsauren Kalkes durch Kohlensäure entwickelnde Getränke befördert.

Krankheiten des Generations-Apparates.

Da einige zum Generations-Systeme gehörige Krankheiten bei der pathologischen Darstellung des uropoetischen Apparates abgehandelt wurden, so haben wir hier nur noch die Hoden, die weiblichen Genitalien und die Brüste zu berücksichtigen. Das Gewebe der Testikeln ist bei Neugebornen von ziemlich beträchtlicher Consistenz und schwach rosenrother Farbe. Die sehr kleine Gebärmutter schwitzt aus ihren innern Wandungen eine weißliche, schleim-

artige Feuchtigkeit aus. Eine ähnliche Aussonderung findet in der Scheide statt; sie ist häufig sehr bedeutend, von weißlicher Farbe, und könnte zuweilen den Verdacht einer von der Mutter auf das Kind übergegangenen Blennorrhöe erregen.

1. Conformationsfehler.

a. Verwachsung der Mutterscheide.

(Atresia vaginae.)

Die Verschließung der Mutterscheide kann durch eine Verwachsung der kleinen oder großen Schamlefzen in ihrer ganzen Ausdehnung, durch das Undurchbohrtseyn des gleichzeitig derberen und festeren Hymens, durch eine mehr oder weniger hoch in der Vagina vorhandene Membran, durch Verwachsung der Wandungen der Mutterscheide, oder endlich durch mannigfaltige Afterorganisationen bedingt seyn.

Wenn nicht gleichzeitig die Harnröhre verschlossen ist, wird diese Mißbildung selten vor dem Eintritte der Mannbarkeit und jener Functionen, die dann an diesen Gebilden vor sich gehen, erkannt. Rathsam ist es daher jedes Mädchen gleich nach der Geburt zu untersuchen, um in einem solchen Falle die Operation zur Beseitigung aller Beschwerden und Gefahren, die mit einer Hinderung oder völligen Hemmung wichtiger weiblicher Functionen, der Menstruation, Begattung und Entbindung verbunden sind, nicht bis zu den Jahren der Reife, an welchen man auch der weiblichen Schamhaftigkeit zu nahe treten würde, sondern noch im kindlichen Alter, wo diese Organe noch keine Ausbildung erreicht haben, vorzunehmen.

Die Trennung muß bei nothwendiger Vornahme dieser Operation gleich nach der Geburt, und wenn die verschließende Membran der Scheide sich auch auf die Harnröhrenmündung erstreckt, mit großer Vorsicht geschehen, damit die Uretra oder der Mastdarm nicht verletzt werde. Man sticht dabei mit der Lanzette in den Mittelpunct der Membran und erweitert die Oeffnung, während man die Harnröhre durch Einbringung eines Katheters in dieselbe sichert, mit einer gekrümmten Schere. Zur Verhüthung der Wiederverwachsung wird eine gehörig dicke, mit Oel bestrichene Scharpievieke eingelegt.

b. Zwitterbildung.

(Hermaphrodismus.)

Verschiedenartige Abweichungen in der Bildung sowohl der männlichen als weiblichen Geschlechtstheile, die eine mehr oder minder beträchtliche Deformität gleichzeitig bilden, gaben häufig zur Annahme von Zwittern Veranlassung. Diese Deformitäten können bei männlichen Kindern in einem Abgange der Eichelöffnung, in Spaltung des Hodensackes, Kürze der Ruthe und im Zurückbleiben der Hoden in der Bauchhöhle, bei Mädchen aber in einer ungewöhnlichen Länge der Klitoris und in einer dem Hodensacke ähnelnden Vergrößerung der Nymphen bestehen.

Ungeachtet eine wahre hermaphroditische Bildung von Vielen geläugnet wird, so sprechen doch neuere Beobachtungen (Mayer) für das wirkliche, gleichzeitige Vorkommen der verschiedenen Attribute des männlichen und weiblichen Geschlechtssystemes an einem und demselben Individuum. Diesen Beobachtungen zu Folge scheinen die weiblichen Geschlechtstheile auf ein männliches Stamm gleichsam gepfropft worden zu seyn, in der Regel jedoch mit Ausnahme der Ovarien, wodurch die Fortpflanzung solcher Wesen unmöglich gemacht wird.

Auch eine Ueberzahl einzelner Gebilde des Geschlechtssystemes kann vorkommen; so beobachtete Hempel an einem Knaben drei Testikeln, die von einander getrennt und an Form und Größe einander gleich waren.

2. Leistenhode.

(Parorchidium.)

Zur Zeit der Geburt befinden sich die Hoden beim Kinde entweder noch am Eingange in den Leistenring, oder schon mehr oder weniger außer demselben, oder einer trat schon in den Hodensack, während der andere sich noch in der Bauchhöhle befindet. Das Herabsteigen derselben geht in den meisten Fällen ohne Beschwerde vor sich; allein wenn ein Kind ein angebornes Mißverhältniß zwischen den Hoden und dem Leistenringe auf die Welt bringt, oder dieses erst durch die spätere Verengerung des Leistenringes und Vergrößerung des Hodens in Folge einer Verzögerung der Natur, dem Letzten seinen natürlichen Sitz anzuweisen, entsteht, so wird ent-

weder der Hode in dem Leistenringe eingeklemmt und zur sogenannten Leistenhode Veranlassung gegeben, oder der Hode kann sich gar nicht mehr in den Leistenring münden, und bleibt nicht selten das ganze Leben hindurch in der Bauchhöhle zurück. Im ersten Falle zeigt sich am Leistenringe eine an Größe und Form dem Leistenbruche ähnliche Geschwulst, die besonders schmerzhaft ist, wenn bei stärkerer Einklemmung oder falscher äußerer Behandlung sowohl der Hode als dessen Umgebung in einen entzündlichen Zustand versetzt wird (**Orchitis neonatorum**). Unter solchen Umständen ist das Kind sehr unruhig, weint anhaltend, zieht die Füße gegen den Unterleib, preßt beständig nach unten wie beim Drange zum Stuhlgange, die äußere Berührung verursacht viel Schmerz, und an der der Geschwulst entsprechenden Seite des Scrotums findet man keine Hoden.

Bei richtiger Diagnose und zweckmäßiger Behandlung der Krankheit kann man in den meisten Fällen die Natur zur Ueberwindung der vorhandenen Hindernisse mit Erfolg unterstützen. Ein höherer Grad der Entzündung jedoch kann manchmal in Folge der Verbreitung der Phlegmasie auf das Peritonäum, durch Zuckungen und Brand das Leben des Kindes in Gefahr bringen.

Therapie.

Das ärztliche Verfahren bei dem Leistenhoden beschränkt sich auf die Unterstützung der Natur, die am besten durch Selbsthülfe das Uebel beseitiget. Man enthalte sich daher von dem Herabdrängen des Hodens durch gewaltsame Handgriffe; man würde dadurch nur eine Vermehrung der Schmerzen und die Entstehung einer Entzündung oder auch eines spätern Leistenbruches veranlassen. Man reicht in der Regel mit dem Gebrauche lauwarmer Bäder, erweichender Bähungen und zertheilender Umschläge aus Milch mit Semmelkrume, den **Spec. emoll.** oder aus Leinsamenmehl, so wie mit schmerzstillenden Einreibungen, wie einer erweichenden Opiatsalbe, des **Oleum Hyosciami** mit Mandelöl aus. Wo alle Erscheinungen der Entzündung vorhanden sind, werden 1 — 2 Blutegel angesetzt, und nach Wendt laue Fomente aus Bleiwasser und Semmelkrume aufgelegt.

Während des Herabsteigens des Hodens, so wie auch einige Zeit, nachdem dieß statt gefunden hatte, ist zur Erleichterung dieses Prozeßvorganges, zur Hintanhaltung eines Leistenbruches und zur Beförderung der Schließung des Leistenringes räthlich, das Kind im Bette

die Rückenlage beobachten, und später eine Binde über den Bauchring tragen zu lassen.

Das bei der Complication eines Leistenbruches mit dem Leistenhode nöthige Verfahren wurde schon bei der Erörterung des Erstern angegeben.

3. Entzündung der Hoden und des Scrotums.

Auch nachdem der Hode in das Scrotum sich gesenket hat, werden diese Gebilde nicht selten der Sitz eines entzündlichen Krankheits-Prozesses, der das Leben des Kindes in Gefahr bringen kann. Diese Entzündung pflanzt sich manchmal vom Unterleibe aus und zwar durch den Samenstrang auf die erwähnten Gebilde fort, oder sie entwickelt sich auch ursprünglich an den Letztern. Sie gibt sich durch erhöhte Temperatur, Röthe, Geschwulst und gesteigerte Empfindlichkeit des Hodensackes, durch Auftreibung, Spannung und Härte des Hodens und Samenstranges (meistens auf einer Seite) zu erkennen. Urinbeschwerden sind immer zugegen, und zwar in einem um so höhern Grade, je höher sich die entzündliche Reizung auf die uropoetischen Organe fortpflanzt. Die übrigen Erscheinungen stehen mit den etwa vorhandenen Entzündungszuständen des Unterleibes und namentlich des Bauchfelles und Intestinaltubus, mögen diese primitiv oder durch Fortpflanzungen des ursprünglich Localleidens nach der Bauchhöhle entstanden seyn, in genetischem Verhältnisse. Manchmal beobachtet man auch einen tripperartigen Ausfluß aus der Harnröhre.

Veranlassung zu dieser Krankheitsform geben nicht selten die Veränderungen in räumlicher und vitaler Beziehung, die nach der Geburt mit den Hoden vor sich gehen, und die in dieser Periode in denselben beginnende höhere Entwickelung des Bildungs- und Nervenlebens (F. Jahn), ferner äußere Gewaltthätigkeiten und Erkältung.

Wenn diese Entzündung nur local ist, und die Kunst frühzeitig auf eine angemessene Weise eingreift und der weitern Verbreitung des Uebels auf den Unterleib entgegen tritt, hat sie in der Regel einen günstigen Ausgang. Das Gegentheil findet leicht statt, wenn die locale Affection in Brand übergeht, oder eine Enteritis, Peritonaeitis, Cystitis primitiv oder secundär sie complicirt. In diesem Falle weiset die Section die bei letztern Zuständen gewöhnlich vorkommenden Ergebnisse. Nebstbei ist gewöhnlich das Scrotum an seiner Außenfläche mehr oder weniger brandig, der Hode tief ge-

färbt, oder verdickt und verhärtet oder aufgetrieben, die Höhle der verdickten Scheidenhaut mit einer gelatinösen Masse angefüllt, der Samenstrang angeschwollen oder verdickt und mit einem lymphartigen Extravasate bedeckt, der Fortsatz des Peritonäums entzündlich verdickt (F. Jahn).

Die Therapie anlangend muß man so schnell als möglich die Zertheilung der Entzündung zu erreichen suchen. Zu dem Ende setzt man bei einem höhern Grade des Uebels 1—2 Blutegel an den Damm oder die innere Seite der Schenkel, so wie erweichende Breiumschläge um den leidenden Theil, und verbindet Letztere mit narkotischen Mitteln, einem Absude des Bilsenkrautes, der Tinct. anodyna, wenn die Empfindlichkeit sehr groß ist, oder mit Bleiwasser, wenn die Spannung der Geschwulst sich zum Theile minderte. Innerlich reicht man Calomel und andere antiphlogistische und leichte Abführmittel. Wo aber entzündliche Zustände des Unterleibes vorhanden sind, bekämpfe man sie mit einem entsprechenden Verfahren. Bei einer etwa zurückbleibenden Verhärtung des Hodens reibe man die Queckfilbersalbe, allenfalls mit Kampher ein.

4. Wasserbruch.

(Hydrocele.)

Diesen Namen führt eine krankhafte Wasseransammlung in der Höhle der Scheidenhaut. Sie ist entweder angeboren, oder entsteht erst nach der Schließung des Scheidenhautkanals. Je nachdem das Wasser im ersten Falle entweder in dem ganzen Scheidenhautkanale, und zwar von der Bauchmündung bis zum sphärischen Grunde desselben, oder von der Bauchmündung bis über den Hoden, oder am Grunde der Hodenscheidenhaut, oder in einem in der Letztern gebildeten, geschlossenen, mit der innern Fläche des Peritonäum verbundenen, von der Bauchöffnung des Scheidenhautkanals bis zum Hoden reichenden Sacke sich befindet, bildet der Wasserbruch verschiedene Formen dieser Wasseransammlung, und zwar die Hydrocele congenita universalis, superior, inferior und saccata. Im ersten Falle ist der Scheidenhautkanal seiner ganzen Länge nach offen, im zweiten etwa eine Linie über den Hoden verwachsen, im dritten ist die Bauchmündung und der obere Tract des Kanals verschlossen, bei der Hydrocele saccata endlich ist der Scheidenhautkanal von oben und unten obliterirt, während nur eine Stelle in der Form eines umschriebenen blasigen Sackes zur Aufnahme des Wassers offen bleibt.

Bei der Hydrocele universalis zeigt sich eine länglich runde, von der Bauchspalte bis über den Hoden hinab sich erstreckende, gleichmäßig gespannte, fluctuirende Geschwulst, die bei horizontaler Lage des Kindes oder beim Drucke auf dieselbe sich verkleinert oder verschwindet, bei aufrechter Stellung jedoch, beim Drängen, Husten u. dgl. ihre vorige Größe und Spannung wieder erhält, was um so leichter und schneller statt findet, je weniger der obere Theil des Scheidenhautkanals noch verengert ist. Der vom Wasser umflossene Hode ist bei dieser Art des Wasserbruches selten zu unterscheiden, der Samenstrang aber längs der hintern Fläche der Geschwulst wohl sichtbar. Die Form und Größe der Letztern ist nach der Quantität des in die Bauchhöhle zurückgeflossenen Wassers zu verschiedenen Zeiten verschieden. — Die Hydrocele superior stellt eine längliche oben und unten engere Geschwulst dar; die Testikeln sind deutlich zu fühlen; das Wasser läßt sich in die Bauchhöhle zurückdrängen, und kehrt langsam von da zurück. — Bei der Hydrocele inferior liegt die abgegrenzte Geschwulst dießseits der Bauchspalte bis zum Grunde des Scheidenhautkanals. Die Testikeln sind nicht zu unterscheiden, und das Wasser kann auf keine Weise in den Unterleib gedrückt werden. — Die Hydrocele saccata endlich gibt sich als eine längliche, unten breitere, und mit ihrem sphärischen Grunde über den Hoden sitzende und elastische Geschwulst zu erkennen, die bei anhaltender Rückenlage schlaffer erscheint, nach längerem Stehen aber an Elasticitat und Fülle zunimmt. Durch Druck ist sie nicht ganz entfernbar, und ihr Volumen stellt sich nach Aufhören desselben schnell wieder her; der Hode ist unter, und der Samenstrang längs der Geschwulst zu fühlen.

Die Hydrocele bedingt keine Veränderung der Hautfarbe, ist bei größerer Ausdehnung gespannt und deutlich schwappend, behält beim Drucke mit einem Finger keine Grube, wächst immer von unten nach oben, ist gegen das Licht durchscheinend, schmerzlos, und bringt auch keine Störung in den Functionen des Darmkanals hervor, es sey denn, daß eine Complication mit einer Hernie vorhanden ist. In diesem Falle bietet die Hydrocele bei deutlicher Durchsichtigkeit der Geschwulst einzelne undurchsichtige Partien von verschiedenem Umfange dar.

Aetiologie.

Die Bildung des Wasserbruches kann schon bei dem Fötus, und

zwar um den 6ten Monat, wo die Testikeln herabzusteigen anfangen, beginnen, und nach der Geburt kann er eine weitere Entwickelung erlangen. Dieß geschieht, wenn die Partie des Bauchfelles, die mit den Hoden herabsteigt, um ihn unter dem Namen der Tunica vaginalis zu umkleiden, sich nicht unmittelbar ober demselben schließt, sondern einige Zeit hindurch diesen Scheidenhautkanal offen erhält, in dem sich dann eine bedeutende Quantität seröser Flüssigkeit ansammelt. Diese kann von der Abdominalcavität in die Höhle der Tunica vaginalis herabfließen, oder auch das Resultat eines Mißverhältnisses zwischen Aushauchung und Auffaugung seyn. Die verschiedenen Arten des Wasserbruches hängen von der schon theilweise vorhandenen und nur auf bestimmte Partien beschränkten Obliteration des Scheidenhautkanals ab.

Prognose.

Der Wasserbruch verschwindet sehr häufig durch die Selbsthülfe der Natur, so zwar, daß dessen Vorhandenseyn nicht selten wegen der fast beständig horizontalen Lage, besonders wenn er zu keinem bedeutenden Umfang gedeihet, gar nicht bemerket wird. Wenn dieß im ersten Lebensmonate nicht statt findet, schreitet die Geschwulst sich selbst überlassen in ihrem Wachsthume fort, erreicht oft ein beträchtliches Volumen, und währet manchmal durch das Knabenalter oder selbst bis zur Mannbarkeit fort. Die verschiedenen Evolutions-Perioden des Organismus üben in Folge der zu jener Zeit bestehenden regeren Thätigkeit der Ernährungs-Sphäre und hiermit auch der damit in Verbindung stehenden Functionen des lymphatischen Systems auf die Wiederauffaugung der angesammelten Flüssigkeit, die dieser Krankheit zum Grunde liegt, einen wohlthätigen Einfluß aus.

Therapie.

Entfernung des Wassers und Schließung des Scheidenhautfortsatzes bilden die zwei Indicationen, auf welchen die Behandlung des Wasserbruches beruhet. Bei der **Hydrocele universalis** und **superior** dränge man das Wasser durch den Bauchring in die Bauchhöhle zurück, lege, um das Wiederherabsenken desselben mechanisch zu hindern, und um die Verwachsung des Scheidenkanals zu befördern, ein passendes Bruchband, so wie ein mit Weingeist, Essig, Salmiak oder mit zusammenziehenden Flüssigkeiten oft befeuchtendes Suspen-

sorium (Viguerin) an, was in den meisten Fällen die Heilung herbeiführen wird, ohne zu dem eingreifenden Verfahren Desault's, der, nach Schließung der Bauchöffnung des Scheidenhautfortsatzes, die Geschwulst durch die Punction entleerte und darauf Einspritzungen mit rothem Wein machte, Zuflucht nehmen zu dürfen. Die Methode Holbrook's und Cooper's, wobei ein Faden durch das Scrotum und die Tunica vaginalis gezogen und am 3ten oder 4ten Tage wieder entfernt wird, paßt ebenfalls für das zartere Alter eben so wenig als das Auflegen des Lapis caust. mittelst eines gefensterten Pflasters nach Hesselbach.

Wo der Scheidenhautkanal oben geschlossen ist und hiermit das Zurücktreten des Wassers in die Bauchhöhle nicht statt haben kann, besteht die Aufgabe des Arztes in der Entfernung des Letztern durch Beförderung der Resorptionsthätigkeit durch Umschläge aus trockenen aromatischen Kräutern, durch Ueberschläge von Weingeist, rothem Weine, einer Salmiakauflösung im Wasser, im einfachen oder Meerzwiebelessig, einer Solution des Alauns im Wasser mit einem Zusatze von Spir. vitriol., dem Theden'schen Wundwasser mit Bleiessig; ferner durch Bähungen mit Spec. arom. mit Wein oder Branntwein, mit einem Arnicaaufgusse mit Essig, einem Eichenrindendecocte; durch Räucherungen mit Mastix, Bernstein, Zucker; durch Dämpfe von Essig, so wie in hartnäckigen Fällen durch Einreibungen von Queckſilber, Kampherspiritus, Opodeldoc, Ung. roris marin. comp. u. dgl. Wo der Gebrauch dieser Mittel zur Erreichung des erwähnten Zweckes nicht ausreicht, muß die Entleerung durch einen Lanzettstich erfolgen, was bei der Hydrocele saccata immer geschehen muß. Injectionen und andere Mittel, die bei Erwachsenen die Radicalkur bezwecken, sind in der Regel bei Kindern nicht nothwendig.

Der Gebrauch innerer Mittel ist bei der Behandlung des Wasserbruches entbehrlich. Die Brechmittel, das Calomel, die Digitalis und andere Arzeneikörper scheinen ihren Ruf der Selbstthätigkeit der Natur in der Heilung der Hydrocele zu verdanken.

Wo die Wassersucht der Scheidenhaut des Hodensackes sich in einer spätern Periode nach der Geburt, meistens in Folge eines Druckes, Stoßes, Falles u. s. w. einstellt, gibt sie dem Hodensacke eine mannigfach gestaltete Form. Er schwillt auf einer oder der andern, selten auf beiden Seiten, mit Ausnahme der Stelle, wo der Hoden liegt, vom Grunde gegen den Bauchring allmälig an, ist

anfangs weich, schwappend wie eine mit Wasser gefüllte Blase, später aber gespannt und hart, ohne an Volumen und Gestalt beim Wechsel der Lage, beim Weinen, Husten, Drucke u. s. w. eine Veränderung zu erleiden. Dabei hat die Haut des Scrotums ihre natürliche Farbe, bei geringer Spannung auch ihre runzliche Oberfläche, und behält durch Fingerdruck keine Vertiefung. Die Prognose ist im Allgemeinen gut; die Heilung erfolgt häufig von selbst, leichter noch in Folge einer gehörigen Behandlung. Die Letztere anlangend kommt das dabei zu beobachtende Verfahren mit dem oben bei der **Hydrocele congenita inferior** angegebenen überein.

5. Wassersucht des Hodensackes.

(Hydrops Scroti.)

Diese Wassersucht ist auf das Zellgewebe des Hodensackes beschränkt, und bildet eine weiche, nicht heiße, den Fingerdruck behaltende, bei größerem Volumen auch gespannte und feste, nicht selten auch auf das Glied sich fortpflanzende, durch Auftreibung der Vorhaut die Urinercretion beeinträchtigende, mehr oder weniger durchsichtige, weiße und glänzende Geschwulst, die bei größerem Umfange und vorhandenem bedeutendem Grade von Spannung und Festigkeit alle Runzeln des Hodensackes ausgleicht, und bei oberflächlicher Untersuchung mit einem diesen Theil einnehmenden angebornen Bruche und besonders mit dem Wasserbruche verwechselt werden könnte. Sie ist bei Kindern die Folge des Druckes während der Geburt, oder einer Reizung durch Urin und Excremente, manchmal auch wohl einer Zusammenpressung der lymphatischen Gefäße, wie beim Gebrauche eines schlechten oder zu fest angezogenen Bruchbandes; oft gesellt sie sich zur allgemeinen Hautwassersucht. Wo sie local ist, ist ihre Prognose auch meistens gut; nur unter ungünstigen Verhältnissen geht sie in Entzündung, Eiterung und Brand über. — Nach Entfernung der veranlassenden Ursachen besteht die Behandlung in der Anwendung trockener aromatischer Bähungen; in der Umhüllung des kranken Theiles mit einem mit Benzoe durchräucherten Stücke Flanells, Bestreichung desselben mit einer mit ätherischen Oelen versetzten Salbe; in lauwarmen Umschlägen aus verdünntem Goulard'schem Wasser, bei großer Hartnäckigkeit in Scarificationen mit darauffolgender Anwendung des Theden'schen Wassers mit Bleiessig (Schneider). Wo die locale Sensibilität aufgeregt ist, sind erwärmte, mit aromatischen Kräuterpulvern gefüllte Säckchen ange-

zeigt. Beim Uebergang der Krankheit in Entzündung, Eiterung und Brand tritt das bei der Entzündung des Hodensackes und bei der eiternden und brandigen Rose angegebene Verfahren ein. Räthlich ist es überdieß immer das kranke Kind ein Suspensorium tragen zu lassen, das aber bei jedesmaliger Verunreinigung gewechselt werden muß.

Eine ähnliche ödematöse Geschwulst bildet sich auch manchmal bei Mädchen an den Schamlefzen aus. Die Behandlung ist die oben angeführte.

6. Krebs der äußern Geschlechtstheile.

Die äußern Geschlechtstheile weiblicher Kinder werden manchmal der Sitz eines brandigen Zerstörungs-Prozesses, der mit dem des Wasserkrebses große Aehnlichkeit hat. Eine der großen Schamlefzen schwillt auf und bietet in Kurzem einen, aus einem blaßrothen, meistens an der innern Fläche derselben oder an den Nymphen befindlichen Flecke sich entwickelnden Eiterungspunct dar, der sich, während die benachbarten Theile zu einer bedeutenden Geschwulst rasch aufgetrieben werden, in ein Geschwür verwandelt, brandig wird, die ursprünglich ergriffenen und benachbarten Gebilde zerstört, und den Tod zwischen dem 3ten — 8ten Tage herbeiführt. Manchmal bilden sich an den angeschwollenen Theilen mehrere graue, roth umsäumte Flecke, die allmälig schwärzer werden, und die erwähnte brandige Zerstörung nach sich ziehen. — Diese Krankheitsform scheint ähnlichen Momenten wie der Wasserkrebs ihren Ursprung zu verdanken. — Die Prognose ist immer wie beim Letztern ungünstig, besonders in Findelhäusern, wo die ihre Erzeugung veranlassenden und und ihr Fortschreiten begünstigenden Ursachen fortfahren thätig zu seyn. Im günstigen Falle erfolgt nach Bildung einer Demarkationslinie die Losstoßung des Brandschorfes und mehr oder minder vollkommener Ersatz der zerstörten Theile durch Granulation. — Die Therapie kommt ebenfalls mit der des Wasserkrebses überein. Nach Marjolin wird der Brand, wenn er noch auf der Schamlefze sitzt, durch Abtragung der brandigen Partie, durch Bedeckung der Wunde mittelst mit Höllenstein bestreuter Scharpie, dann durch Reinigung derselben mit warmem Wein, endlich durch Auflegen eines mit Styrax bestrichenen Plumaceau und mit Kampherspiritus befeuchteter Compressen beschränkt.

7. Weißer Fluß der Kinder.

(Fluor albus.)

Nicht selten sind Kinder, besonders Mädchen, dem Ausflusse eines oft beträchtlichen, weißen, zähen, manchmal auch eiterigen, mehr oder weniger scharfen Schleimes aus den Geschlechtstheilen unterworfen. Ist er milde und der Ausfluß von kurzer Dauer, so bemerkt man an dem Kinde keine Aenderung in seinem Wohlbefinden; bei scharfer Eigenschaft aber bedingt er an den erwähnten Theilen einen entzündlichen Zustand, wohl auch Corrosionen, wobei die Harnröhre ins Mitleiden gezogen wird, und der Harnabgang mit Schmerzen verbunden ist. Mehrmal beobachtete ich bei dieser Krankheitsform die Geschlechtstheile bedeutend angeschwollen, roth, heiß, wund und außerordentlich schmerzhaft; eine erythematöse Röthe verbreitete sich von da aus auf die nächste Umgebung, oft auch auf eine bedeutende Entfernung. Die Kinder befanden sich in einer anhaltenden Unruhe, schrieen beständig, suchten mit den Händen die erkrankten Theile zu erreichen, und, wenn sie größer waren, mit einer Art Wuth zu reiben.

Bei Knaben gibt sich der entzündliche Zustand nicht nur durch Röthe und Anschwellung der Harnröhrenmündung, sondern auch durch Geschwulst, Röthe und nicht selten Excoriationen der Vorhaut zu erkennen. Die Beschwerde im Urinlassen tritt durch die bekannten Erscheinungen in die Wahrnehmung.

Oft ist dieser Ausfluß von kurzer Dauer, erregt wenig oder keine Beschwerde und verschwindet leicht unter Beobachtung einer sorgfältigen Reinlichkeit; öfters jedoch, besonders wenn er mit langwierigen pathologischen Zuständen der Ernährungs-Sphäre in Causalverbindung steht, kann er auch mehrere Jahre fortdauern, und in Folge des anhaltenden, oft nicht unbedeutenden Säfteverlustes Schwäche, Cachexie und ein schleichendes Fieber bedingen.

Die veranlassenden Ursachen dieser krankhaften Aussonderung sind verschieden. Bei zarten Kindern ist sie oft nur die Folge eines vorhandenen Uebermaßes an Säften und der natürlichen Tendenz des kindlichen Organismus, den Ueberschuß derselben an der Peripherie des Körpers abzulagern. Häufiger entsteht sie in der Zahnungs-Periode in Folge der damals statt findenden allgemeinen Erregung des Organismus, dann durch Wurmreiz, manchmal durch Vorhandenseyn von Ascariden in der Scheide, wenn sie aus dem After dahin

gelangen; durch Schleim, Schärfen im Unterleibe, Stockungen im Gekröse, überhaupt durch die Scrophelkrankheit und Atonie des gesammten Schleimhaut-Systemes. Herpetische, scabiöse, syphilitische Krankheitsformen sind auch nicht selten im Spiele. Manchmal hängt sie nur von einer localen Reizung der Geschlechtstheile ab; diese kann durch Reibung derselben, langen Contact mit Urin und Darmunreinigkeiten, Verkühlung, Uebergang benachbarter Hautentzündungen auf die erwähnten Theile u. s. w. bedinget werden.

Das therapeutische Verfahren gegen den weißen Fluß ist verschieden, wie die ihm zum Grunde liegenden Causalmomente mannigfaltig sind. Wo die Krankheit ohne eine besondere veranlassende Ursache durch Säfteüberfluß entstand, ist äußere Reinlichkeit, häufiger Wechsel der Wäsche, öfteres Baden zur Heilung genügend, sonst aber in allen Fällen zur Milderung des Uebels, Verhüthung seiner Ausdehnung und zur Unterstützung des nach jedesmaliger Anzeige befolgten Heilverfahrens unentbehrlich. Befinden sich die erkrankten Theile in einem entzündlichen Zustande, so verordne man innerlich und äußerlich die geeignetesten Mittel, Oel- und Mandelemulsionen, auflösende und leicht abführende Mixturen und Decocte, erweichende Klystire, Bähungen und Umschläge; bei Würmern in der Scheide Calomel und Jalappe, Waschungen mit einer schwachen Sublimatauflösung; bei Verschleimung des Darmkanals auflösende und abführende, etwas antimonialisirte, dann tonische Mittel; die **Antelmintica** gegen Würmer, die entsprechenden Heilsubstanzen gegen vorhandene Schärfen und specifike Dyscrasien; den antiscrophulösen Heilapparat gegen die Scrophelkrankheit, gegen Stockungen im Gekröse; wo die krankhafte Aussonderung als Ausdruck von Atonie im Schleimhaut-System auftritt, nach Hufeland innerlich das schwefelsaure Alkaloid der China in rothem Weine, später die Eisenpräparate, äußerlich aromatische Kräuterbähungen und Bäder, denen man auch einige adstringirende Substanzen zusetzen kann. Nebstbei sorge man für eine entsprechende nahrhafte, gesunde und leicht verdauliche Nahrung, freie Luft, und bei größern Kindern für gehörige Bewegung.

8. Geschwulst der Brustdrüsen.

(Intumescentia mammarum.)

Bei neugebornen Kindern beiderlei Geschlechtes bieten nicht selten die Brüste in Folge einer darin angesammelten, lymphatischen, weißli-

chen und der Milch ähnlichen Flüssigkeit, die man manchmal mittelst eines gelinden Druckes aus der Brustwarze herauspressen kann, eine oft bedeutende, wohl auch harte Anschwellung dar, welche durch gewaltsames Ausdrücken des Inhalts, bei Vernachlässigung, Druck oder Reibung durch Kleidungsstücke in Entzündung und Eiterung übergeht, und bei Mädchen mannigfache Nachtheile für ihre künftige Bestimmung herbeiführen kann.

Ueber die Aetiologie dieser Erscheinung wissen wir noch wenig. Allem Anscheine nach beruhet die Krankheit auf einer gesteigerten Thätigkeit der Lymphgefäße und der Brustdrüse, vielleicht in Folge eines während der Geburt erlittenen Druckes. Jahn und Cooper leiten sie von einer Verschließung der Hautporen und einer dadurch bedingten Ansammlung der auszuführenden Materie, wobei die Anschwellung wie bei den so genannten Mitessern erzeugt wird. Die Hypothesen Oken's und Feiler's, nach welchen die Ernährung des Embryo durch Auffaugung der nährenden Bestandtheile des Fruchtwassers mittelst mehrerer Saugadern, die sich in die Brustwarzen münden, vor sich gehen soll, und die Brustwarzen die Ausführungsgänge besonderer Fötusorgane von unbekannter Bestimmung seyen, beruhen auf keinem annehmbaren Grunde und tragen zur Aufhellung der Nosogenie nichts bei.

In der Regel verliert sich die Geschwulst in wenigen Tagen nach der Geburt in Folge der Auffaugung von selbst, ohne Nachtheile zu hinterlassen. Entzündung und Eiterung entsteht gewöhnlich bei großer Ansammlung der erwähnten Flüssigkeit, was meistens bei vollsäftigen Kindern der Fall seyn kann, und bei Mißhandlung der Brüste, wie in manchen Gegenden in Folge roher Handgriffe ungebildeter Hebammen, die ihrem Vorurtheile nach durch Auspressung der Feuchtigkeit dem Kinde die künftige Ausbildung der Brustwarzen sichern wollen.

Therapie.

Bei einfacher Anschwellung der Brüste beschränkt sich das ärztliche Verfahren anf die Entfernung aller Veranlassungen, die einen entzündlichen Zustand derselben herbeyzuführen im Stande wären, während man die Heilung der Natur überläßt. Dem zu Folge wird die Abtrocknung des aus dem Bade herausgenommenen Neugebornen nicht durch Reiben der Haut an der Brust, sondern durch vorsichtiges Abtupfen geschehen (Meißner); das Einwickeln des Kindes, jeder Druck und jede mögliche Reibung wird vermieden, und die Brust durch ein

Bäuschchen gezupfter Baum- oder Schafwolle vor jeder äußern Einwirkung sicher gestellt. Zur Beförderung der Resorption kann allenfalls die trockene Wärme mittelst mit Zucker durchräucherter Wolle oder eines mit erwärmter Kleie oder zertheilenden Kräutern angefüllten Säckchens angewendet werden.

Glänzende Spannung und große Empfindlichkeit der Geschwulst macht den Gebrauch des Mandel- und Bilsenkrautöls, das entweder sanft eingerieben, oder nach Dewees mittelst eines Leinwandläppchens auf die Brust aufgetragen wird, nöthig. Bieten aber die Brüste Härte, erhöhte Wärme, Spannung, Röthe und Empfindlichkeit dar, so hat der Arzt die Aufgabe, die Geschwulst zu zertheilen, oder, wo diese eine entschiedene Neigung zeigt, in Eiterung überzugehen, sie zu befördern, und zwar durch Umschläge von Leinsamenmehl, einen Brei von Semmelkrume mit erwärmtem Goulard'schen Wasser, oder durch erweichende, in kochender Milch aufgeweichte Species. Man bestreicht gleichzeitig einige Male im Tage die Brüste mit einer Mischung der oben erwähnten Oele, um den vorhandenen Schmerz möglichst zu lindern. Erweichende Pflaster, oder eine Mischung aus Mehl und Honig sind anzuwenden, wenn an irgend einem Puncte der Brüste der in ihnen gebildete Eiter durchschimmert. Die Oeffnung des Abscesses erfolgt von selbst.

Beim Uebergange der Entzündung in Verhärtung erreicht man die Zertheilung durch täglich zwei Male wiederholte Einreibung einer Salbe aus zwei Drachmen Ung. ciner. und sechs Drach. Ung. Althaeae, oder in sehr hartnäckigen Fällen durch einen Umschlag aus Schirlingkraut und Honig, wobei man während der Nacht die verhärtete Stelle mit dem Empl. de tribus bedeckt. Aromatische Fomentationen wären nur bei langer Dauer und gleichzeitiger Unempfindlichkeit der verhärteten Geschwulst angezeigt.

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Verson, Franz Xaver,

Der Arzt am Krankenbette der Kinder und der Wiege der Säuglinge

Bd.: 2

Wien (1838)
Path. 1315 s-1/3
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10475212-4